

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1906

THÈSE

N°

155

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 14 Février 1906, à 1 heure

PAR

Emile LEUTHREAU

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

du Traitement chirurgical
de l'Ectopie Testiculaire
chez l'Enfant

Président : M. RECLUS, professeur

Juges { MM. LANDOUZY, professeur
GAUCHER, professeur
LEGUEU, agrégé

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Henri JOUVE

15, RUE RACINE, 15

1906

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....		M. DEBOVE.
Professeurs.....		MM.
Anatomie.....		P. POIRIER.
Physiologie.....		CH. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD
Pathologie médicale.....	}	HUTINEL.
		BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale.....		LANNELONGUE
Anatomie pathologique.....		CORNIL.
Histologie.....		MATHIASDUVAL
Opérations et appareils.....		RECLUS.
Pharmacologie et matière médicale.....		POUCHET.
Thérapeutique.....		GILBERT.
Hygiène.....		CHANTEMESSE
Médecine légale.....		BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....		ROGER.
Clinique médicale.....	}	HAYEM
		DIEULAFOY.
		DEBOVE
		LANDOUZY.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux.....		LE DENTU.
Clinique chirurgicale.....	}	TILLAUX.
		TERRIER.
		BERGER.
Clinique ophtalmologique.....		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYN.
Clinique d'accouchements.....	}	BUDIN.
		PINARD.
Clinique gynécologique.....		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.....		KIRMISSON.

Agréés en exercice.

MM.			
AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRE	LEGREY	PROUST
BRANCA	DUVAL	LEGUEU	RENON
BEZANÇON	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFFEL (chef
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MAILLARD	des travaux anat.
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBE	MERY	VAQUEZ
DEMLIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS

Chirurgien à l'hôpital Necker
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur.

qui a bien voulu accepter la présidence de cette
thèse.

INTRODUCTION

A la séance de la Société de Chirurgie du 24 avril 1901, M. le professeur Kirmisson ayant présenté un malade opéré d'une ectopie testiculaire inguinale, M. Félizet s'éleva avec force contre « la tendance qu'on avait à soulever une fois de plus la question de l'orchidopexie » question, dit-il, qui semblait résolue depuis longtemps.

« On se rappelle, ajoute-t-il, que l'abaissement du testicule et sa fixation dans les bourses ont été l'objet de discussions animées à la Société de Chirurgie, mais nous nous rappelons tous aussi et nous savons aujourd'hui ce que nous sommes en droit d'attendre de l'orchidopexie.

« L'ingéniosité des chirurgiens s'est exercée de plus de vingt manières, et les résultats ont été, il faut le dire, plutôt décevants.

« On a fixé le testicule au fond du scrotum et c'est le scrotum qui est remonté. On a attaché le testicule embroché à un fil élastique, amarré à la face interne de la cuisse, et c'est le testicule qui a disparu. On a fixé le cordon à la gouttière formée par le scrotum, on a cousu le tissu cellulaire à la gaine fibreuse, on a étalé l'artère spermatique, on a dénudé les veines,

on a tiré sur le tout, on a réduit cette pauvre petite chose ; le testicule ectopié à la portion congrue d'une artère dénudée, de veines tiraillées, de canal déférent étendu jusqu'à la rupture. »

Qu'il nous soit permis de ne pas être tout à fait de l'avis de l'éminent chirurgien de l'hôpital Bretonneau.

La question de l'orchidopexie n'est pas si nettement tranchée qu'il veut le dire, et la preuve, c'est que si nous ne nous abusons, elle est inscrite au programme du prochain Congrès de Chirurgie.

L'ingéniosité des chirurgiens s'est exercée de bien des manières c'est vrai, mais les résultats n'ont pas toujours été décevants.

Les nombreux procédés employés ont tour à tour donné de bons et de mauvais résultats, mais le nombre des succès serait-il encore moindre, qu'il y aurait grande utilité à essayer d'intervenir chirurgicalement, du moins chez l'enfant, dans le cas d'ectopie testiculaire.

Ce qui est nettement établi, à l'heure actuelle, c'est le sort réservé à la glande génitale ectopée.

Nous n'avons pas, dans ce travail bien modeste, la prétention de faire avancer de beaucoup la question, nous n'espérons même pas la mettre au point ; nous voulons seulement rapporter quinze observations d'enfants que nous avons vu opérer pour ectopie inguinale du testicule, par le Dr Rieffel dans son service de l'hôpital Trousseau.

Notre excellent maître, qui a droit à toute notre

reconnaissance et à tous nos remerciements pour l'amabilité qu'il nous a toujours témoignée, a opéré ces ectopies par un procédé qui n'est pas tout à fait nouveau, mais qui n'a jamais été employé d'une façon courante. MM. les D^{rs} Monod et Richelot ont fait quelque chose d'analogue dans trois ou quatre cas, mais depuis, nous n'avons pas trouvé d'observations nettes où ce procédé ait été mis en pratique de parti pris.

Nous avons été frappé des résultats véritablement surprenants obtenus par M. Rieffel et vraiment émerveillé de la simplicité du mode opératoire, et de l'inocuité tant au point de vue local que général de l'opération en elle-même.

La majeure partie de cette thèse sera consacrée à la description de la technique opératoire suivie par notre maître, et par les observations des petits malades.

Ces observations ont été recueillies par M. Nandrot, interne du service, qui a bien voulu les mettre à notre disposition après autorisation préalable du D^r Rieffel.

Elles ont trait à quinze enfants opérés de janvier à novembre 1905.

Tous ces enfants ont été revus au début de ce mois par notre maître et son interne qui nous ont communiqué les résultats de ces derniers examens.

Parmi ces cas, les uns remontent à un an, d'autres à quelques mois, six ou sept en moyenne. Ce n'est pas à une distance considérable de l'opération que

les petits malades ont été revus, c'est cependant après un délai convenable et nous croyons que l'on peut considérer comme à peu près définitifs les résultats obtenus.

Nous nous proposons de passer en revue la plus grande partie des procédés opératoires employés dans ces vingt dernières années, tant en France qu'à l'étranger, mais auparavant nous dirons quelques mots de la valeur physiologique du testicule en ectopie, d'après la conception des auteurs récents. Pour apporter des preuves de toute évidence, il faut en effet s'adresser à un ectopique double, et faire des examens de sperme avant et après l'opération. Chez l'enfant une nouvelle difficulté s'ajoute aux précédentes : c'est que très fréquemment l'intervention chez lui est pratiquée avant la puberté et qu'il est impossible de savoir ce que vaut son testicule au point de vue physiologique.

Nous n'apportons aucun document à cette étude, les opérés du Dr Rieffel étant trop jeunes pour servir de sujets d'expérience.

D'autre part, l'examen du sperme avant et après l'orchidopexie ne nous renseignerait que sur l'état de la sécrétion externe de la glande, nous nous trouverons encore en présence de la sécrétion interne, qui pour être moins apparente n'en paraît pas avoir une importance moindre.

Ceci dit, sortant du domaine de l'hypothèse nous envisagerons les diverses théories et les différents

faits qui ont été cités dans le but d'éclaircir la question.

La stérilité du testicule en ectopie est loin d'être un fait nouveau. Hunter le premier constata que le testicule ectopique est impropre à la fécondation et prétend que son altération remonte à la vie fœtale.

Van Hœlst en 1846 et Goubaux en 1847 notent l'azoospermie des ectopiques, et Follin en 1851 (*Archives générales de Médecine*) écrit que « chez tous les sujets lui ayant offert une rétention testiculaire il avait noté une notable diminution de la glande génitale ».

En 1857 Follin et Goubaux montrent que le testicule atrophié présente des altérations profondes ; ils notent de plus l'absence de spermatozoïdes dans le sperme éjaculé et dans les vésicules séminales.

Pour Godart au contraire et presque à la même époque, l'ectopie entraînerait seulement l'atrophie de la glande sans altération de la structure qui serait identique à celle d'un testicule en place « Le testicule ectopié est infécond, dit-il, mais cette infécondité est la conséquence directe de son erreur de position ; et l'abaissement de l'organe, son installation au fond des bourses peuvent suffire à réveiller sa puissance fonctionnelle. »

Il est confirmé dans ses idées tout au moins en partie par Berchon, Patridge et Curling qui combat un peu la conclusion de Hunter. M. le professeur Le Dentu se range aussi à cette opinion tout en

citant certains faits empruntés à Cloquet, Durham, Poland, Cock qui semblent prouver le contraire.

En 1887 MM. Monod et Arthaud ont publié (*Archives générales de Médecine*) les résultats de l'examen histologique de trois testicules dont l'un appartenait à un jeune adulte et les deux autres à des hommes de quarante ans.

Ils ont constaté l'intégrité presque absolue du tissu glandulaire dans le testicule jeune ; chez les deux autres notablement atrophiés, ils ont « trouvé une sclérose péricanaliculaire considérable avec épaissement de l'albuginée et consistance fibreuse du corps d'Highmore. Enfin l'épithélium des conduits étouffé par l'épaississement péricanaliculaire était atteint de dégénérescence granuleuse ».

Ces auteurs, après discussion arrivent aux conclusions suivantes :

Le testicule ectopié passe par trois stades au point de vue physiologique.

Dans un premier stade il est en état de fonctionner ; dans un second il perd sa sécrétion externe ; dans un troisième sa sécrétion interne.

A ces auteurs qui ont noté l'absence de spermatozoïdes dans la glande génitale en position vicieuse, nous opposerons quelques noms qui prétendent avoir rencontré des animalcules et nous citerons : Ledwick, Beigert (*Archives de Virchow*, XXXVIII, p. 144), Valette (*Lyon médical*, 1869, t. II, p. 207), Albert de Vienne, le professeur Lannelongue. En outre, MM. Tuffier et Toupet en ont vu chez un opéré de

Péan. Nous pourrions également citer un cas de Coley et un de Penwick (New-York) (1), mais ces derniers ne nous paraissent pas probants, ils prouvent seulement, comme le dit M. Félizet, « que les femmes de ces opérés étaient aptes à avoir des enfants ».

Ce sont là des cas bien exceptionnels, et nous pouvons déjà retenir que presque jamais les testicules ectopiés ne sont azoospermiques.

A l'heure actuelle nous possédons d'ailleurs des notions plus précises grâce à de nombreux examens histologiques : Bezançon dans sa thèse (2) rapporte l'examen histologique de deux testicules ayant appartenu à des enfants de treize à dix-huit ans. Dans les deux cas la glande était presque normale (fait qui corrobore à peu près ce que nous avait appris Monod).

Contrairement à ces faits, dans la séance de la Société de chirurgie du 9 avril 1890 à la suite d'une discussion sur la technique de l'orchidopexie, le professeur Reclus se demande si le testicule ectopié vaut la peine qu'on se donne pour l'abaisser. Il s'appuie pour cela sur un certain nombre d'examens histologiques faits sur des glandes génitales qu'il a cru devoir sacrifier. Ces examens lui ayant montré une dégénérescence considérable de la substance testiculaire il souhaite que la question soit reprise.

MM. Felizet et Branca (3) dans deux mémoires

1. *Medical-Record*. New-York, 1895, p. 538.

2. *Etude sur l'ectopie testiculaire du jeune âge et son traitement*. Thèse de Paris, 1892.

3. Felizet et Branca. « Recherches sur le testicule en

parus, l'un en 1898, l'autre en 1902 ont publié un nombre considérable d'examens microscopiques de glande génitale en mauvaise position ; et de ces examens multiples ils ont tiré les conclusions suivantes que nous demandons à rapporter :

« En matière d'ontogénèse humaine, disent-ils, « l'ectopie résulte d'un arrêt de développement, c'est « la persistance d'une disposition qui chez le fœtus « est normale mais transitoire. Mais quand on la juge « au point de vue général on voit l'ectopie repro- « duire un type anatomique qui est normal et per- « sistant dans l'échelle zoologique.

« Par cela même que la migration du testicule est « un phénomène de vie fœtale, on conçoit sans peine « que la *maturation de la glande sexuelle ne se pro- « duira lors de la puberté qu'autant que le testicule « habitera les bourses.* »

Descente de l'organe et élaboration des spermatozoïdes sont en effet deux stades éloignés dans l'évolution du testicule. L'un est un stade précoce, l'autre relativement tardif. Si le premier manque, l'autre ne se produira pas.

Rien n'est variable d'ailleurs comme l'histologie du testicule en ectopie. Le testicule ectopié de l'enfant est nettement réparti en lobules. Les canalicules qu'on y trouve sont pourvus d'une membrane propre, fibrillaire, très mince et d'un revêtement com-

ectopic », *Journal d'Anatomie et de Physiologie*, 1898. — « Nouvelles recherches sur le testicule en ectopie », *Journal d'Anatomie et de Physiologie*, 1902.

posé de petites cellules épithéliales, auxquelles se joignent parfois de grosses cellules sexuelles.

Les cellules interstitielles manquent le plus souvent et quand elles existent, elles sont toujours peu nombreuses. En revanche, le tissu conjonctif est bien développé et dans les testicules de l'enfance, les plus atrophiés, c'est sur lui que semblent porter surtout les lésions.

L'adulte n'a plus de lobules bien individualisés. La glande sexuelle présente une dégénérescence profonde.

« En somme, le testicule ectopique est un organe
« mort tôt ou tard pour la fonction qui lui est dévolue.

« Il peut tenter sans doute d'élaborer des spermatozoïdes ; il pourrait même arriver pour un temps
« à ses fins, mais c'est là un fait exceptionnel et
« nous ne saurions admettre avec MM. Monod et
« Arthaud qu'il est de règle de voir le testicule former des spermatozoïdes jusqu'à l'âge de vingt et
« trente ans.

« A condition de s'en tenir aux atrophies les mieux
« caractérisées, on peut dire que les altérations du
« testicule ectopique varient de siège avec l'âge de
« l'organe considéré.

« La lésion qui chez l'enfant atteint la gangue conjonctive porte, une fois la puberté venue, sur les
« éléments fortement différenciés, et par là même
« fort vulnérables. » (1).

1. *Bulletin de Société de Chirurgie de Paris*, juillet 1902.

Ces conclusions ont été reprises à la séance du 9 juillet 1902 de la Société de chirurgie par M. Félizet qui les résume ainsi : « L'état du testicule ectopié de l'adulte, tel que l'examen de nos pièces nous l'a fait connaître, ne semble pas justifier les tentatives audacieuses faites jusqu'ici.

« Quant aux enfants, si l'ectopie n'a aucune complication, on peut attendre. Si les circonstances obligent, on peut agir ; mais cette action doit être avant tout prudente.

« En cas d'insuccès on fera la castration ».

Les conclusions histologiques du mémoire de MM. Félizet et Branca ont été admises par tous les auteurs, mais elles n'ont rien d'absolu.

Elles nous montrent en effet que les lésions sont extrêmement variables d'un testicule à un autre, et d'autre part elles ne nous fixent, d'une façon ferme, aucun âge à partir duquel le testicule est totalement perdu.

En revanche, elles ont une importance capitale en nous montrant qu'il faut se hâter dans le traitement après ou avant la puberté, et même beaucoup plus tôt qu'on était tenté de le faire il y a seulement quelques années.

Il semble bien que si le testicule est déjà stérile au moment de l'intervention, il sera incapable de se régénérer même en bonne position.

Reste à savoir si l'abaissement est suffisant pour réveiller l'activité fonctionnelle de la glande à moitié compromise.

M. Félizet le met fort en doute :

« Il semble bien établi, dit-il, que les opérations dirigées contre les ectopies testiculaires congénitales chez les enfants ne sont pas des opérations physiologiques. »

La preuve du contraire n'a pas été faite, mais la plupart des auteurs ont rapporté des observations en faveur de l'hypothèse de la vitalité testiculaire. Dans bon nombre de cas, en effet, on a vu le testicule descendu dans les bourses, augmenter de volume, rattraper pour ainsi dire le temps perdu en atteignant la grosseur de l'autre, prendre une consistance plus ferme, présenter une sensibilité spéciale aussi complète que son congénère, se présenter en un mot avec toutes les apparences d'une glande parfaitement saine.

Il semble donc bien qu'un testicule abaissé à temps soit capable de récupérer sa fonction de spermatogénèse. Mais même dans les cas d'individus plus âgés, où d'après Félizet et Branca la glande a subi de nombreuses altérations de dégénérescence, rien ne nous prouve qu'une fois abaissée, elle soit perdue pour sa fonction de sécrétion interne qui, suivant la conception moderne, a pour rôle de donner à l'individu les attributs de la virilité. « Est-ce par l'intermédiaire des plexus nerveux ou par une véritable sécrétion ? On ne le sait guère, mais le fait en lui-même n'est pas douteux. »

M. Lucas-Championnière a présenté à la Société de Chirurgie le 13 juin 1900 un cas qui fournit une

des meilleures démonstrations de l'heureuse influence que l'abaissement du testicule exerce sur la santé générale des monorchides et surtout des cryptorchides.

Beaucoup d'autres ont rapporté des cas peut-être moins brillants mais analogues, et nous-même nous notons dans quelques-unes de nos observations un développement physique extraordinairement rapide presque immédiatement après l'intervention.

« J'ai vu, nous dit M. Broca (1), des testicules d'apparence très médiocres devenir bons par la suite, et par contre j'en ai vu s'atrophier peu à peu qu'au premier jour j'avais jugés bons. Et cela est vrai, quel que soit le siège de la glande, dans le ventre, dans le canal, à l'anneau : toutes les variétés fournissent pour le développement ultérieur de la glande des succès et insuccès qui m'ont paru impossibles à prévoir. »

Ces considérations suffisent à nous faire systématiquement proscrire la castration sauf dans des cas tout à fait exceptionnels.

Le testicule, nous dit Broca, peut toujours être conservé ; il sera toujours temps de l'enlever dans une seconde opération, même dans le cas où n'ayant pu être descendu au-dessous de l'anneau inguinal superficiel, il devient un objet de gêne et d'ennuis continuels.

Toutes les fois qu'il est possible de le faire, on

1. Broca (Société de Pédiatrie, 14 mars 1899).

interviendra dans le cas d'ectopie testiculaire chez l'enfant mais à quel âge faut-il intervenir ?

AGE

L'entente n'est pas parfaite à ce point de vue et les chiffres se sont abaissés quelque peu dans ces dernières années, sous l'influence peut-être du travail de Félizet-Branca.

Est-ce à dire que l'on conseille à l'heure actuelle d'opérer dès les premières années de la vie quand aucune complication n'oblige à intervenir ?

Non. Chez les jeunes enfants, on doit mettre en ligne de compte la possibilité d'une guérison spontanée de l'ectopie sous forme d'une descente tardive de la glande.

D'après Humphrey en effet, une fois sur cinq le testicule ne descend que dans la première année de la vie ; assez fréquemment il n'arrive dans les bourses que pendant la deuxième ou la troisième année.

Mais comme Monod et Terrillon l'ont montré, la descente spontanée peut être beaucoup plus tardive et dans la thèse de Bezançon (1) nous trouvons huit observations où la migration définitive n'a été complète qu'à douze, treize, seize, dix-neuf, vingt ans.

Chez trois de ces malades, il est vrai, il y eut des hydrocèles et des épiplocèles concomitantes.

1. *Loco citato.*

Oppenheimer (1) cite un cas où la descente des deux testicules s'est faite à cinq ans.

Tuttle rapporte l'observation d'un homme de trente et un ans chez lequel la descente d'un testicule en ectopie s'effectua presque spontanément. Il est vrai d'ajouter qu'il y avait une hydrocèle concomitante.

Tous ces faits montrent que le bilan des descentes tardives spontanées n'est pas trop mauvais, mais cependant il ne faut pas trop y compter à partir d'un certain âge.

M. Richelot indique comme âge moyen treize ans. C'est également le chiffre donné par Bezançon dans sa thèse.

Ziebert considère comme favorable la onzième ou la douzième année.

Le professeur opère au moment de la puberté, c'est-à-dire entre douze et quatorze ans.

Ces chiffres correspondent aux cas d'ectopie testiculaire simple, car tous les auteurs sont d'accord pour conseiller un âge beaucoup plus jeune quand l'ectopie se complique de hernie congénitale.

« Tout le monde est d'accord, dit Villemin (3) pour reconnaître que la cure radicale d'une hernie congénitale prise de bonne heure est vraiment définitive, et le résultat en vaut la peine, car c'est la plus fâcheuse des hernies. »

1. *The Lancet*, 1897, p. 339.

2. *Journ. Amer. med. association*, 1894, t. XXII, p. 246.

3. Société de Pédiatrie, février 1899.

Mais à l'heure actuelle, même en dehors de toute complication, on est d'avis d'abaisser un peu l'âge où l'on doit opérer l'ectopie testiculaire.

Volker (1) est d'avis qu'on doit amener le testicule dans le scrotum avant la puberté, pour que celui-ci puisse s'y développer et atteindre son volume normal. Il conseille huit à dix ans.

Walton (2) croit que l'intervention s'impose après six ans pour éviter l'atrophie fatale de la glande.

Villemin (3) conseille également d'abaisser le chiffre de dix à douze ans donné comme limite.

Broca ne tient qu'un compte relativement restreint de l'âge.

Pour Tédénat « quand il n'y a pas de hernie, il est imprudent d'attendre au delà de cinq ans, le testicule est un obstacle à l'occlusion régulière du canal inguinal, et crée une prédisposition à la hernie ».

Pour M. Rieffel on peut abaisser très bas la limite d'âge. La moyenne de ses opérés est de sept ans environ.

D'ailleurs pourquoi redouter d'intervenir chez des enfants de cet âge ? L'opération pratiquée comme elle doit l'être est sans danger ; l'enfant guérit aussi bien à huit ans qu'à quatorze ans. Le testicule aura plus de chances d'être en meilleur état d'après ce que nous savons maintenant.

Si l'on tombe, par exception, sur un cas qui aurait

1. New-York. *Academy of Medicine*, avril 1895.

2. *Belgique médicale*. Gand, Haarlem, 1898, p. 513.

3. Congrès français de chirurgie, 1896.

achevé spontanément sa migration, il n'y aura aucun inconvénient ; l'opération sera plus facile, et l'enfant sera plus rapidement en possession normale de ses glandes génitales.

Enfin, il faut avouer que, presque toujours, on est fâcheusement poussé par les familles à opérer de bonne heure.

Ces considérations nous permettent de dire qu'il ne faut pas craindre d'opérer de bonne heure les ectopies testiculaires compliquées ou non.

On n'interviendra pas évidemment chez les tout jeunes enfants, mais nous pensons qu'à partir de six ou sept ans il n'y a aucune objection à faire.

*Des diverses méthodes de traitement employées
contre l'ectopie testiculaire.*

Avant d'étudier les procédés opératoires de date récente, qui ont été préconisés contre l'erreur de situation de la glande génitale, nous devons dire quelques mots des méthodes de douceur qui pendant longtemps furent les seules employées et qui donnèrent même un certain nombre de résultats heureux. D'ailleurs même à l'heure actuelle, si les auteurs sont à peu près tous d'avis d'intervenir chirurgicalement à partir d'un certain âge pour abaisser la glande sexuelle, il n'en est pas moins vrai que les procédés de douceur ont encore leur raison d'être et sont même les seuls à conseiller à une certaine période de la vie de l'enfant.

Ces procédés sont d'ailleurs peu nombreux ; deux seulement ont été employés d'une façon courante : le massage et le bandage.

Massage et bandage.

Le premier a été préconisé depuis déjà bien longtemps, et dans ces cinquante dernières années, Hunter, Godard, Monod et Terrillon ont été ses principaux partisans.

Si l'on a affaire à un enfant âgé de plus d'un an, mais trop jeune encore pour être justiciable d'une opération sanglante, le massage sera conseillé avec avantage. Chez le tout jeune enfant on pourra se dispenser d'en faire ; chez l'enfant âgé de cinq à six ans ou plus, le massage aura encore ses indications soit comme manœuvre préparatoire, soit comme traitement complet.

Il existe en effet des ectopies inguinales où le testicule est mobile, relativement facile à abaisser jusqu'à l'anneau inguinal superficiel.

Après un certain nombre de séances, on verra la glande réussir à franchir cet anneau et arriver à la racine des bourses où l'action du massage pourra se faire encore mieux sentir. Ce sont là des cas rares, il est vrai, mais il existe quelques observations qui font foi de ce que nous avançons. Dans d'autres cas où le testicule est moins mobile, le cordon plus court, les adhérences plus nombreuses, le massage n'aura sa raison d'être que comme préparation à l'opéra-

tion, en détruisant quelques adhérences et en donnant au cordon une élasticité plus grande.

L'importance et les avantages de ce procédé ont été rappelés par M. Tuffier qui a présenté à la Société de chirurgie (1) deux cas guéris presque entièrement par cette méthode.

Elle consiste en un simple refoulement méthodique de la glande de haut en bas.

« Il faut (2), nous dit M. Tuffier, commencer par « des pressions douces pour arriver à de véritables « tractions. La force à employer est indiquée par la « sensibilité du testicule, ce n'est que la douleur du « malade qui doit faire cesser les manœuvres.

« En agissant progressivement, on est étonné de « la pression que peuvent subir le testicule et le cor- « don. Chaque séance de massage doit durer dix à « quinze minutes, elle doit être répétée tous les deux « jours, puis tous les jours.

« Si après une dizaine de séances, la situation ne « s'est pas sensiblement modifiée, la méthode a peu « de chance de réussir.

« Si, au contraire, le testicule après chaque séance « est notablement abaissé, s'il remonte seulement « dans leur intervalle, il faut continuer jusqu'à évolu- « tion complète.

« La descente doit être obtenue et complètement « obtenue. »

1. *Bulletin de la Société de chirurgie*, juin 1888.

2. *Gazette des hôpitaux*, 1890. *Revue générale sur le traitement de l'ectopie testiculaire.*

M. Tuffier conseille ensuite, il est vrai, de fixer le testicule dans les bourses après la descente obtenue. A côté des observations qu'il a rapportées, nous citerons celle de M. Coudray (1) ayant traité à une ectopie testiculaire chez un enfant de onze ans guéri par des manœuvres externes, et les trois cas que le professeur Tedenat a fait connaître au Congrès français de chirurgie de 1898.

Nous n'avons pas vu mentionner l'emploi du massage après les opérations que l'on pratique aujourd'hui ; il nous semble cependant qu'il doit avoir son indication dans certaines circonstances. Pratiqué avec douceur après l'intervention, il doit rendre des services en facilitant la nutrition du testicule et celle du cordon et en détruisant certaines adhérences vicieuses qui pourraient se produire.

Si nous n'avons pas rencontré d'observations de ce genre, cela tient probablement au fait suivant : les ectopies testiculaires qui sont mentionnées dans les travaux que nous avons lus sur ce sujet appartenaient toutes ou à peu près à des enfants soignés à l'hôpital. Or, dès que ces derniers sont guéris, ils sortent, et le plus souvent on les revoit peu ou pas.

Nous concluons en conseillant le massage dans les ectopies simples chez les tout jeunes enfants. Si l'on s'adresse à des cas bien choisis, on obtiendra parfois une réelle amélioration, sinon une guérison complète. Nous conseillerons également cette manœu-

1. Coudray. Société de pédiatrie, 1901.

vre après l'opération dans le cas où le testicule est resté à la racine des bourses, mais en faisant remarquer que parfois ces conseils seront repoussés par les parents ; M. Mauclaire cite en effet un cas (1) « où le père refusa de laisser pratiquer ces manœuvres chez son enfant, sous prétexte qu'elles auraient pu donner de mauvaises habitudes à son fils ».

Au massage, nous conseillons d'adjoindre certains exercices corporels, marche, saut, gymnastique (qui sont susceptibles parfois de provoquer la descente brusque de la glande comme Malgaigne en cite un cas chez un enfant de treize ans).

Nous arrivons maintenant à la question du port du bandage.

Doit-on pour faciliter la descente du testicule faire porter un bandage ?

L'un des premiers, Wood recommande un bandage spécial pourvu d'une large pelote en forme de fer à cheval. En France, M. Monod a appliqué un bandage à large pelote sans ressort, « tel que M. Championnière en fait porter à ses opérés de cure radicale de hernie. Trois mois après l'application du bandage, le testicule tendait à franchir l'anneau ; à ce moment on applique un bandage ordinaire à pelote échancrée.

« Un an après, le testicule se trouvait dans le scro-

1. Mauclaire. *Traitement de l'ectopie testiculaire*. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, septembre 1902.

tum, mais remontait facilement dans l'aine gauche quand on supprimait le bandage.

« On remplace alors le bandage à pelote échancrée par un bandage à pelote ordinaire qui est porté jour et nuit pendant une année encore ; à ce moment le testicule reste définitivement dans les bourses. »

En somme Monod rapporte une observation qui s'est terminée par un résultat favorable après trois ans de traitement et de surveillance continuelle, et malgré cela le testicule abaissé ne tarda pas à s'atrophier.

Ce fait est-il dû à la pression du bandage ? Peut-être, car plusieurs auteurs ont signalé la possibilité de cet accident et se sont élevés avec violence contre le port prolongé du bandage.

Si cet instrument est difficile à supporter dans le cas d'ectopie simple, il l'est encore bien plus quand une hernie s'y adjoint. Il faut alors refouler le contenu de la hernie dans l'abdomen et faire descendre la glande génitale vers les bourses.

Aussi nous proscrivons l'emploi du bandage :

1^o Parce qu'il est dangereux ;

2^o Parce qu'il ne sert en général à rien ;

3^o Et enfin parce que les cas, où il est susceptible de donner de bons résultats, guérissent facilement et beaucoup plus vite à la suite d'une opération bien conduite.

« A la rigueur, dit Villemin (1), les petits mala-

1. Villemin. Société de Pédiatrie, mars 1899.

des de la clientèle privée, surveillés de près par leur mère, soumis à des manœuvres de traction tous les jours, puis au port du fameux bandage en fourche généralement si efficace peuvent tenter pendant quelques années les chances d'une amélioration dans leur état; mais nous estimons que les enfants qui fréquentent nos hôpitaux doivent à l'heure actuelle bénéficier de la chirurgie antiseptique » dont nous allons maintenant étudier les divers procédés.

Traitement de l'Ectopie testiculaire inguinale par la méthode sanglante.

Historique. — Nous emprunterons dans cet exposé une assez large part à la thèse de Bezançon, très documentée à ce point de vue.

Avant l'ère antiseptique, un certain nombre de tentatives pour remettre le testicule en place furent faites par quelques chirurgiens audacieux. Autrefois cependant la presque totalité des opérations portant sur la glande génitale se terminait par la castration, repoussée déjà par Ambroise Paré qui dans une discussion prétendait qu' « il ne faut pas se hâster d'oster les testicules de ces pauvres jeunes gens ».

L'idée d'une intervention conservatrice date de 1820 et appartient, d'après Kocher, à Koch de Munich. Il n'eut pas d'imitateurs parce que les chirurgiens étaient dominés par l'idée théorique d'une brièveté anormale du cordon; il ne pouvait être question de l'allonger.

Chelnis en 1836 (*Handbuch de Chirurgie*) eut le mérite de montrer que les vaisseaux étaient toujours suffisamment longs pour ne mettre aucun obstacle

à la descente de la glande. Toutefois l'opération fut abandonnée, le voisinage du péritoine la rendant dangereuse sinon mortelle. La tentative de Koch fut renouvelée par Adams (1831) qui perdit d'érysypèle et de péritonite un enfant de onze semaines, par Partridge (1) qui fut obligé de recourir à une castration secondaire chez un opéré d'ectopie périnéale. Curling, dans son *Traité des maladies du testicule* (1863), rejette également l'opération comme trop dangereuse dans le cas d'ectopie inguinale.

Il faut arriver à la période d'antisepsie pour voir réapparaître les tentatives, cette fois couronnées de succès. En Angleterre, Armandale (2) en 1879 remet en place avec plein succès un testicule périnéal chez un enfant. Wood (3) opère également avec succès un testicule en ectopie inguinale douloureuse.

Ne pouvant le rentrer dans le ventre, il le fixa aux piliers de l'anneau inguinal superficiel et put allonger le cordon de 1 centimètre environ.

En Allemagne c'est Nicoladomi et surtout Max Schüller qui obtiennent d'heureux résultats ; Greifswald parle de la nécessité d'isoler le cordon, d'inciser et même d'exciser transversalement les tuniques fibreuse et musculaire du cordon. Il obtient ainsi un résultat favorable et même il croit avoir remarqué qu'au bout de quatre semaines le testicule

1. *Royal medical and surgical Society*, juillet 1863.

2. *British medical Journal*, 1879.

3. *The Lancet*, 1^{er} mai 1880.

remis en bonne place avait repris son développement normal.

A mesure que la pratique de la cure radicale de la hernie s'établit, on commence à discuter sur la conduite à tenir envers la glande sexuelle en situation inguinale.

Kraske déclare inévitable la castration s'il y a trop d'adhérences au sac.

Albert de Vienne, Czerny, Sonnenburg s'élèvent contre cette opinion.

Lindenbaum (1885), faisant une cure radicale de hernie chez un tout jeune enfant, conserve le testicule ectopié et le fixe au scrotum.

Trois mois après le testicule se sentait parfaitement. Wood enfin fait six fois la transplantation du testicule sans hernie apparente.

En France la question du traitement de l'ectopie est lente à apparaître. C'est seulement en 1887 qu'elle est portée devant la Société de chirurgie.

Richelot le 9 novembre, à propos d'un rapport sur une observation de Le Bec, demande la conservation du testicule ectopié chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte, quand on le rencontre au cours de l'opération d'une hernie congénitale.

MM. Championnière et Terrier s'associent à lui pour montrer qu'il est possible d'oblitérer le conduit péri-néo-vaginal et de réséquer le sac sans être obligé de faire la castration.

Dans la même séance M. Championnière fait une communication sur une opération qu'il vient

de faire pour un cas de cryptorchidie abdominale chez un enfant de dix ans. Il réussit à attirer les testicules dans les bourses après avoir sectionné tout ce qui n'était ni le canal déférent, ni les vaisseaux du cordon, et en même temps il fit la cure radicale de la hernie. C'est la première fois que cette opération était pratiquée en France.

En 1888 M. Tuffier, après avoir démontré par de nombreuses expériences sur les animaux qu'on pouvait traverser le tissu testiculaire par un fil aseptique sans danger pour la glande, eut l'idée de fixer au fond du scrotum la glande qu'il y avait préalablement amenée par des tractions douces et répétées.

Ces observations font l'objet d'un rapport de M. Championnière, le 10 avril 1884. Cet auteur pense que les tractions ne peuvent avoir d'effet que dans des cas rares où le testicule n'est pas sérieusement fixé, mais il les préconise cependant. Il est d'accord avec M. Tuffier sur l'inocuité de la transfixion de l'albuginée et même du testicule, il insiste sur la nécessité de disséquer le cordon et de mobiliser le testicule de vive force quand il ne descend pas à la suite de tractions modérées. Il fait part à la fin du rapport de l'heureux résultat de l'opération qu'il a pratiquée pour ectopie bilatérale l'année dernière.

Depuis cette époque la question du traitement chirurgical de l'ectopie inguinale du testicule n'a pour ainsi dire pas cessé d'être à l'ordre du jour.

Elle fait l'objet de nouvelles discussions en avril et juillet 1887 et à cette dernière séance, sur la pro-

position du professeur Pozzi, on remplace le mot de célorraphie proposé par Tuffier par celui d'orchidopexie.

Le 29 mars 1890, Tuffier publie dans la *Gazette des hôpitaux* une revue générale sur le traitement de l'ectopie testiculaire ; il expose sa manière de faire et préconise la fixation de l'enveloppe celluleuse du cordon à l'un des piliers de l'anneau inguinal externe dans le cas d'ectopie compliquée de hernie pour empêcher la glande de remonter.

La même année paraissent la thèse de Duchesne (1), inspirée par Tuffier, et le rapport très documenté par M. Richelot (2) fait à la Société de chirurgie.

Ce rapport (sur lequel nous reviendrons assez longuement, car il contient le procédé qui légèrement modifié a donné à notre maître le docteur Rieffel de si brillants résultats) détermina une très longue discussion à laquelle prirent part :

MM. Reclus qui se demande si les opérations pratiquées sont bien justifiées par la valeur du testicule s'appuyant sur l'examen histologique négatif de quelques testicules qu'il avait cru devoir sacrifier ; Championnière, Monod (qui rapporte deux cas où il a suivi la technique de Richelot), Routier, Marchand, et Gérard Marchant.

Depuis, chaque année la Société de chirurgie

1. *Traitement chirurgical de l'ectopie testiculaire*. Thèse de Paris, 1890.

2. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, avril 1890.

accorde une certaine place à la discussion des procédés opératoires :

En juin 1891 Monod présente un malade avec un excellent résultat opératoire ;

Le 1^{er} juillet Gérard-Marchant rapporte au contraire un très mauvais résultat ; .

Félizet, le 8 du même mois, expose sa manière de comprendre l'opération ;

En 1891, paraît la thèse de Le Joly-Senoville ;

En 1892, c'est celle de Bezançon inspirée par son maître M. Jalaguier ;

Puis ce sont les communications faites à la Société de chirurgie en 1893 par M. Jalaguier, sur treize cas personnels d'orchidopexie ;

Une communication de M. le professeur Berger la même année ;

La thèse de Bernis, 1895 ;

La communication de Tédénat au Congrès français de chirurgie de 1896 ;

Les leçons cliniques de M. Sébilleau (*Gazette médicale*, 1897) ;

Le *Traité de chirurgie* de MM. les professeurs Duplay et Reclus ;

Le *Traité des maladies congénitales* du professeur Kirmisson, 1898 ;

Les articles de M. Broca dans la *Gazette des Hôpitaux* et dans le *Bulletin de la Société de Pédiatrie* de mars 1895, et celui de M. Villemin dans le même fascicule (sur un nouveau procédé d'orchidopexie) ;

Les discussions à la Société de chirurgie, en juin

1900 à la suite de la présentation d'un malade par M. Championnière, en juillet de la même année concernant un malade de M. Mignon.

En avril 1901 la discussion est reprise par M. Félizet.

En juillet 1902 M. Mignon fait une communication sur son procédé ; cette communication est suivie d'une très longue discussion à laquelle prirent part surtout MM. Félizet, Championnière, Delbet, Quénu, Moty.

Entre temps paraissaient :

Les deux mémoires de Félizet-Branca sur l'histologie du testicule en ectopie (1898 et 1902) ; la thèse de Foliadès (1901) inspirée par M. le professeur Kirmisson, une leçon du professeur Duplay dans la *France médicale*, et un article de M. Mauclair dans les *Annales des maladies des organes génito-urinaires*. (septembre 1902). Cet auteur y étudie les résultats que lui a donnés un procédé spécial de greffe du testicule.

A l'étranger les travaux ne sont pas moins nombreux. Ce sont ceux de Ziebert 1898 à la clinique chirurgicale de Heidelberg ;

Boyer à Leipzig, 1896 ;

Katzenstein, Berlin, 1903 ;

Weissenborn, Kiel, 1905.

En Angleterre et en Amérique ceux de :

Bidwell, 1893 ;

Walker, New-York, 1895 ;

Montsarat, Liverpool ;

et beaucoup d'autres encore mais qui ne nous ont pas paru utiles à consulter pour notre travail.

D'ailleurs si la question du traitement chirurgical est venue très tard en France, il nous semble que maintenant elle est mieux au point qu'à l'étranger.

Nous entrons maintenant dans l'étude des divers procédés opératoires qui ont été proposés, pour terminer par un exposé en détail de la méthode que nous avons vu employer avec succès dans le service de notre maître.

Etude des divers procédés opératoires.

En 1881, dans le *Centralblatt für Chirurgie*, Max Schüller donne le premier les principales règles du traitement chirurgical de l'ectopie inguinale, comme on le comprend aujourd'hui.

Il recommande :

1° D'ouvrir le scrotum et le canal inguinal sur une assez longue étendue ;

2° De suivre le cordon dans toute sa longueur pour le libérer, et de l'attirer en bas ;

3° D'ouvrir la fibreuse commune ;

4° De sectionner transversalement de dedans en dehors la vaginale, les tuniques musculuse et fibreuse (c'est là, dit-il, un temps important de l'opération) ;

5° Après création d'une loge scrotale, de suturer le testicule au scrotum par des fils de catgut qui

traversent la glande à sa partie inférieure et postérieure ;

6° De fixer les enveloppes du testicule au scrotum, de fermer le processus péritonéo-vaginal et le canal inguinal.

On voit par ce résumé de l'article de l'auteur allemand que bien peu de modifications ont été apportées à sa technique. Elle est adoptée dans son ensemble par la majorité des chirurgiens actuels et n'a été modifiée que dans quelques détails.

L'opération comprend en effet trois temps pour tous les opérateurs d'aujourd'hui :

a) Dans un premier on va à la recherche du sac herniaire s'il en existe un et l'on sépare ce sac avec autant de soin qu'on le peut des éléments du cordon. On le résèque ensuite. S'il n'y a pas de hernie, on va à la recherche du testicule qui n'est pas toujours facile à trouver ;

b) Dans un second temps, on essaie de faire descendre la glande aussi bas que possible ;

c) Dans un troisième on la fixe dans sa nouvelle position pour l'empêcher de remonter.

Le premier temps ne nous arrêtera guère, il ne présente en effet qu'un intérêt relatif pour la question que nous étudions, et tous les auteurs emploient à peu près la même technique.

Le second nous fournira un développement un peu plus long ; mais c'est le troisième qui nécessitera l'exposé de beaucoup le plus étendu, car c'est à propos de lui qu'existent les plus grandes divergences.

I^{er} TEMPS. — *Recherche du testicule et cure radicale de la hernie concomitante si elle existe.*

On fait une incision cutanée oblique suivant la direction du canal inguinal. Elle sera assez longue et comprendra les plans superficiels jusqu'au plan cellulaire qui découvre en avant l'aponévrose du grand oblique.

On incise ce fascia cellulaire et on cherche à voir l'anneau inguinal superficiel.

A partir de ce moment la technique diffère un peu suivant les auteurs. La presque totalité en effet conseille d'inciser largement l'aponévrose du grand oblique, pour ouvrir dans toute son étendue le canal inguinal. Le professeur Kirmisson fait des réserves : il ne fend pas l'aponévrose dans les cas où l'ectopie est inguinale externe et même quand le testicule situé dans le canal se laisse facilement attirer en dehors ; il procède là en somme comme pour la cure radicale des hernies chez l'enfant.

Le canal inguinal étant ouvert, on recherche le testicule qui est le plus souvent situé dans le sac de la hernie. Dans ce cas tous les auteurs s'accordent à conseiller d'attirer le tout en dehors.

Pour arriver à ce résultat, on est forcé de déchirer, de détruire un certain nombre d'adhérences cellulaires plus ou moins fortes et qui saignent parfois assez abondamment.

On libère le sac, on examine son contenu, on le rentre dans l'abdomen quand il s'agit d'épiploon ou d'intestin, et l'on s'efforce de séparer des éléments du cordon le canal péritonéo-vaginal non oblitéré.

« Le séparer du tissu cellulaire lâche de la région, cela ne va pas tout seul, nous dit M. Sébilleau (1), mais ce qui demande des précautions et de la patience, c'est la dissociation du canal vagino-péritonéal et des éléments du cordon spermatique. Quand la séreuse passe simplement en avant de celui-ci, la séparation en est vite accomplie, mais quelquefois elle en tapisse aussi les côtés et l'entoure presque complètement. »

Cette séparation obtenue d'une façon plus ou moins parfaite, et remontant aussi haut qu'on a pu le faire, on lie le sac et on le résèque.

Ceci fait, on revient au cordon qu'on va serrer de plus près; c'est en effet en opérant sur lui que l'on parviendra à abaisser le testicule et nous arrivons ainsi au deuxième temps de l'intervention.

Quand il n'y a pas de hernie concomitante, le premier temps se trouve de beaucoup simplifié.

Abaissement du testicule.

C'est en agissant sur le cordon, avons-nous dit, que l'on arrive à abaisser la glande génitale. Cette propo-

1. *Gazette médicale de Paris*, 1897.

sition n'est pas absolument vraie dans tous les cas. La glande peut en effet être retenue soit par quelques adhérences qu'elle a contractées avec les parois du canal, soit par un orifice inguinal superficiel trop petit. Mais en général les adhérences sont beaucoup plus marquées au niveau du cordon qui a pour ainsi dire amarré le testicule dans son trajet. Il s'agit alors d'une véritable *retentio testis*.

D'autres fois il s'est produit un arrêt de développement du pédicule vasculaire excréteur qui s'est trouvé trop court pour permettre la descente, c'est l'ectopia testis vraie, suivant les termes employés par Kocher.

Il faut donc :

1^o Détruire les quelques adhérences qui peuvent exister au niveau de la glande génitale elle-même, mais surtout celles qui s'insèrent à la tige funiculaire, surtout dans la profondeur ;

2^o Allonger cette tige funiculaire.

Avant d'étudier les divers procédés adoptés pour arriver à ce résultat, nous dirons que dans certains cas on gagne fort peu de terrain, quelles que soient les manœuvres employées : ce sont les cas où il y a une brièveté réelle du cordon. On doit se contenter d'un succès bien minime quand on les rencontre. Tédénat nie d'ailleurs leur existence, et pour lui le cordon est toujours suffisamment long, pour descendre, « entouré de sa vaginale et sans avoir subi aucune distension ». Cette affirmation est fortement com-

battue par tous les auteurs qui se sont occupés de la question.

Le plus généralement, pour arriver à un bon résultat il faut faire subir au cordon un certain nombre de mutilations.

Mais où faut-il s'arrêter? autrement dit, quelles sont les mutilations que l'on est en droit de faire subir à la tige funiculaire sans danger pour le fruit qui s'y attache? L'accord des auteurs n'est pas fait sur ce point.

Tous sont d'avis de sectionner transversalement les tuniques externes, crémaster et fibreuse commune. Félizet ne va pas plus loin, il ne « veut pas non plus dérouler le cordon de force, pour ne pas provoquer, dit-il, l'atrophie du testicule ».

Mais la majorité conseille également de sectionner le processus péritonéo-vaginal et de dilacérer les divers éléments constituant la tige funiculaire ; on fait alors table rase de toutes les adhérences péri-funiculaires péritonéo-vaginales ou autres, et du gubernaculum qui parfois assez développé relie le testicule à la partie inférieure du canal inguinal.

Lorsque ce temps opératoire est fort soigneusement et délicatement fait par un opérateur habile et expérimenté, le cordon est presque toujours assez long pour permettre la descente de la glande sexuelle dans la poche scrotale que l'on a créée. Des auteurs ont préconisé certains procédés destinés à augmenter la longueur du pédicule. En 1888, M. Championnière conseille de sectionner tout ce qui n'est ni le

canal déférent ni l'artère spermatique. Il érige même ce principe en méthode de traitement de l'ectopie inguinale.

Cette méthode hardie de traitement ne fut guère reprise avant ces quatre ou cinq dernières années par certains chirurgiens qui la modifièrent un peu.

A la séance de la Société de Chirurgie du 2 juillet 1902, M. Mignon fit une communication sur un procédé consistant à sectionner absolument tous les éléments du cordon sauf le canal déférent.

Il présentait en même temps trois malades opérés de cette façon. Ses résultats ne furent pas trouvés excellents par ses collègues, et M. Sébilleau les critiqua fort, en montrant qu'au point de vue anatomique l'artère déférentielle est insuffisante pour nourrir le testicule, et qu'au point de vue expérimental l'atrophie testiculaire est lente et progressive : « le testicule meurt lentement mais sûrement ».

La plus grande partie des membres de la Société de Chirurgie s'associèrent aux conclusions de M. Sébilleau.

M. Félizet s'éleva avec une grande violence contre ces procédés de mutilation et M. Quénu rappelle que dans le cordon il y avait à considérer non seulement les vaisseaux mais les nerfs.

Obolensky en effet a montré que la section des nerfs déterminait une atrophie certaine de la glande génitale.

M. Pierre Delbet cependant a mis en pratique un

procédé plus hardi encore pour obtenir l'abaissement du testicule récalcitrant. Il a :

« Sectionné tous les éléments du cordon sauf le canal déférent, déroulé en les disséquant les flexuosités de la partie inférieure du canal, détaché la queue de l'épididyme du testicule ; mais il a toujours essayé d'obtenir une greffe et pour ce faire il a toujours réséqué ce qu'il a pu de tunique vaginale. Il a vu par ce procédé des testicules se conserver, d'autres s'atrophier. » (1).

Nous verrons plus loin les résultats obtenus par d'autres auteurs qui essayèrent un procédé différent de greffe testiculaire.

Nous sommes beaucoup trop inexpérimenté pour pouvoir tirer des conclusions de ces méthodes : nous ne les avons jamais vues employées et par conséquent il ne nous a pas été permis d'en apprécier les résultats.

Dans les interventions qui se sont faites en notre présence, la glande génitale semblait parfois bien difficile à faire descendre ; mais toujours cependant grâce à une dissection extrêmement fine à l'aide de petits instruments des éléments du cordon un par un, on réussit à l'amener au moins à la racine des bourses.

Si le procédé de Mignon peut être conservé ce n'est que dans des cas tout à fait exceptionnels bien que Colles (1), dans une thèse inspirée par Carlier, ait

1. Mauclaire. *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, septembre 1902.

1. Colles. Thèse de Lille, 1902.

montré la presque constance (93 0/00) d'une anastomose funiculo-spermatico-déférentielle susceptible de s'hypertrophier en cas de ligature d'une des trois artères.

L'atrophie n'est donc pas nécessairement fatale et M. Walter a présenté le 16 mars 1904 à la Société de Chirurgie deux jeunes gens chez lesquels il n'avait conservé du cordon que le canal déférent et cependant le résultat était très favorable.

Les résultats seront encore moins incertains en favorisant la greffe du testicule à ses enveloppes.

Fixation du testicule.

Sous ce nom, nous entendons les procédés qui ont été dirigés contre l'ascension secondaire de la glande génitale, lorsque par une manœuvre quelconque elle a été descendue dans les bourses.

Après avoir créé une poche scrotale en refoulant le scrotum à l'aide de l'index aussi bas que possible, on termine l'opération en refermant le canal inguinal comme dans le cas de cure radicale de hernie, mais comment réussira-t-on à empêcher le testicule de remonter vers l'anneau inguinal.

C'est un problème dont la solution n'est pas encore nettement trouvée. Les procédés que l'on a donnés sont multiples, ce qui indique qu'aucun d'eux n'est réellement parfait (quoique nous ayons vu l'un d'eux réussir toutes les fois que notre maître l'a employé devant nous), et certains auteurs vont jusqu'à prétendre que neuf fois sur dix la glande sexuelle est des-

tinée à s'ectopier de sa situation nouvelle. Il reste en effet toujours aux éléments du cordon une certaine élasticité qui tend à leur faire reprendre leur position première : il y a en plus la rétraction cicatricielle des tissus divisés qui agit dans le même sens.

Comment obvier à ces inconvénients ?

On a tout d'abord cherché à fixer le testicule à ses enveloppes, en faisant l'orchidopexie simple : on eut des déboires. On chercha à modifier le procédé et certains auteurs voulurent y adjoindre une traction élastique ou non pendant un certain temps.

D'autres cherchèrent à agir seulement sur le cordon *en le fixant à la paroi* (c'est le procédé donné par MM. Monod et Richelot et adopté par notre maître M. Rieffel dans les observations que nous rapportons) ou au périoste du pubis, *en modifiant* son volume ou sa vascularisation.

Certains auteurs étrangers préconisèrent un procédé bizarre que nous signalerons seulement.

Enfin, en France M. Villemin rapporta d'assez bons résultats par un procédé spécial de fixation du testicule ectopié au testicule de l'autre côté, et M. Mauclore mit partiellement ce procédé à profit en le complétant d'une véritable greffe. Nous étudierons d'abord les méthodes de fixation du testicule puis celles qui s'adressent au cordon, nous terminerons cette revue par l'étude des procédés employés dans ces dernières années et par l'exposé de celui que nous avons vu employer par M. Rieffel.

Orchidopexie.

On s'adressa en premier lieu au scrotum. M. Tuffier, l'un des premiers en France (1887), fit de nombreuses expériences sur les animaux qui lui montrèrent l'inocuité du procédé ; il traversait la glande génitale d'un fil de soie au niveau de son pôle inférieur et la fixait au scrotum.

A peu près en même temps M. Championnière fixa le testicule à l'aide de fils de catgut qui traversaient soit le tissu glandulaire, soit simplement la vaginale.

Un peu plus tard M. Jalaguier pratiqua l'orchidopexie en passant des fils entre le testicule et l'épididyme.

On ne tarda pas à s'apercevoir que la fixation obtenue par ces procédés était souvent insuffisante. Les opérés sortaient de l'hôpital avec un testicule en assez bonne position ; quinze jours ou un mois après la glande était remontée par suite d'une rétraction progressive, et elle entraînait avec elle le scrotum qui se déplissait en doigt de gant.

« Après l'orchidopexie, dit M. Richelot le 9 avril 1890 à la Société de chirurgie, l'ascension et la récurrence sont habituelles. Je ne crois pas que le passage d'un fil, pour maintenir le testicule, soit suffisant. Il faut savoir que la force qui fait remonter l'organe est puissante et que le fond des bourses n'est pas

un point fixe. De deux choses l'une : ou le testicule n'est pas attiré de bas en haut et la suture est inutile pour le maintenir, ou l'organe est attiré, et le scrotum absolument mobile ne demande qu'à remonter avec lui. »

Richelot condamne donc la fixation au scrotum et dans la discussion qui suit la communication MM. Championnière, Reclus, G. Marchant s'associent à lui.

A l'heure actuelle presque tous les chirurgiens accordent une importance secondaire à la fixation ; quelques-uns même, tels que Richelot, Reclus, Kirmisson, Broca, Félizet, la suppriment complètement ; d'autres comme Berger, Championnière, Tuffier fixent la glande sans y attacher une grande importance.

M. Sébilleau (1) cependant pense que l'orchidopexie est susceptible de donner d'excellents résultats, mais à condition, dit-il, de savoir la faire, car selon lui, comme le scrotum n'existe pas à proprement parler, ce n'est pas au fond du scrotum que l'on fixe le testicule mais à la peau du pubis, et il conseille « de passer à travers l'albuginée trois ou quatre fils de soie qui percent ensuite le fond de la vaginale et servent à fixer l'organe d'une part à la cloison des bourses et d'autre part à la face profonde du derme scrotal du côté opposé, le plus bas et le plus loin possible, là en somme où est spontanément re-

1. *Gazette médicale de Paris*, 1897.

tenu, par le gubernaculum testis, le testicule qui a fait sa migration normale ».

Ce n'est déjà plus la fixation à la peau du scrotum correspondant au testicule ectopié, et nous verrons comment certains chirurgiens ont modifié la technique de M. Sébilleau.

Quelques auteurs cherchèrent à compléter la méthode de l'orchidopexie simple et le professeur Berger y adjoint « la fermeture par une série de sutures perdues, de tout le trajet artificiel qu'on a créé de l'anneau inguinal externe jusqu'au scrotum ».

D'autres y ajoutèrent la *traction élastique*. Watson Cheyne, chirurgien du Kings College, en eut le premier l'idée et exposa sa méthode le 15 février 1890 dans le *British Medical Journal*. Il eut l'idée de faire exercer pendant plusieurs jours après l'opération une traction mécanique permanente. Il fit construire pour cela une sorte de cadre en fil de fer composé d'une ceinture métallique fixée au corps, sur laquelle se greffent deux fils métalliques suivant les plis génito-urinaires et allant former sous-cuisses.

Ces deux fils descendants sont réunis par une barre transversale qui passe un peu au-dessous du fond du scrotum. Le cadre métallique étant ainsi fixé au corps, un fort fil de catgut fut passé à travers les éléments du cordon, et les deux extrémités furent ramenées à travers le sommet du scrotum et fixées au milieu de la barre horizontale. On avait pris soin que le canal déférent ne fût pas dans la partie du cordon à travers lequel le lien dut faire chemin.

La traction fut exercée pendant onze jours. Le résultat fut très bon, mais il n'y eut qu'un seul cas publié.

M. Tuffier en France a repris cette idée (thèse de Le Joly-Senoville).

Il passe un fil de caoutchouc de 3 millimètres de diamètre dans un lambeau de la vaginale, lui fait traverser le scrotum et le fixe au genou de l'enfant. Sur six cas publiés il y eut de bons résultats, mais un mauvais : un fungus du testicule qui fit complètement abandonner la méthode.

En 1893 Leonard Bidwell préconise un procédé où il associe l'inversion du testicule selon la manière de Wood à la traction élastique.

« Après avoir disséqué et excisé la vaginale, il coupe les fibres du crémaster, puis le testicule est attiré par un aide, tandis qu'on coupe soigneusement avec la pointe d'un bistouri les connexions qui existent entre le canal déférent et l'épididyme. Le testicule est alors inversé et le résultat de l'inversion est tel que le testicule pend maintenant environ à 4 centimètres plus bas. Pendant la séparation on sectionne forcément l'artère spermatique, les veines et les nerfs, l'artère déférentielle seule est conservée. Puis on passe un fil de soie à travers le fond du testicule et du scrotum, et les deux extrémités de ce fil sont nouées ensemble et attachées au moyen d'un drain et d'une épingle de nourrice à la barre transversale d'une cage métallique. La cage est attachée au corps par des rubans passant autour de la taille

et des cuisses. Elle n'est nullement incommode. Le drain est tordu le lendemain de l'opération et si cela est nécessaire le surlendemain. La cage sera gardée une semaine ou dix jours au maximum. » (1).

Bidwell publia dans *The Lancet* trois cas guéris par ce procédé et rapportés dans la thèse de Foliadès. Qu'il nous soit permis cependant de mettre légèrement en doute la valeur de ces résultats.

La traction permanente agissant sur un testicule mal nourri doit fatalement déterminer de graves accidents malgré l'opinion de Benett sur le témoignage duquel s'appuie Bidwell pour défendre son opération.

Fixation du testicule à la peau de la cuisse. — Certains chirurgiens étrangers, à peu près à la même époque, cherchèrent à lutter contre la réascension du testicule non plus par une traction élastique permanente nécessitant un appareil assez compliqué mais par une traction assez légère obtenue en fixant la glande à distance à l'aide de fils de catgut passés à travers la peau de la région antéro-interne de la cuisse.

C'est Keetley (2) de Londres qui semble le premier avoir adopté cette méthode. Il présente en effet en 1894 à la Société médicale de Londres deux malades chez lesquels il avait fixé la glande et le scrotum à la peau de la région crurale interne.

1. Thèse de Foliadès (Paris, 1901).

2. Thèse de Foliadès.

« Le testicule, dit-il, a été soigneusement libéré de ses attaches fibreuses dans le canal inguinal et descendu dans le scrotum : on a pratiqué alors deux incisions cutanées, au scrotum et à la partie voisine de la cuisse ; les incisions cutanées et quelques tissus fibreux qu'on trouve toujours attachés au testicule et à l'épididyme ont été suturés ensemble, les sutures passant à travers la vaginale. »

Chez l'un de ses malades le testicule est resté uni à la cuisse sans aucun inconvénient pendant environ cinq mois : il avait augmenté de volume.

Le procédé fut repris en France par Imbert de Montpellier qui publia une observation en 1902 (1) où le résultat était favorable.

En Allemagne, cette méthode de fixation à la cuisse fut également tentée, mais sans grand succès.

Kazenstein (2) affirme qu'une fois sur cinq il a vu la nécrose se produire au bout d'un temps variable.

Longard modifie légèrement le procédé (3).

« On isole, dit-il, le cordon très haut dans le canal inguinal, on sectionne la fibreuse commune, on attire le testicule au fond des bourses, on fait alors dans le scrotum une incision de 2 à 3 centimètres traversant les enveloppes.

1. *Montpellier médical*, 10 avril 1902.

2. *Centralblatt für Chirurgie*, 1903 ; *Zur Therapie des Kryptorchismus*.

3. *Centralblatt für Chirurgie*, n° 8, 1903.

« On introduit le testicule dans cette fente un peu plus grande qu'une pièce de 10 pfennings et on le fixe par sept fils qui traversent le scrotum et l'albuginée. Ces fils seront assez longs pour qu'on puisse les fixer à la face interne de la cuisse. »

L'auteur ne rapporte aucune observation probante. A côté de cette fixation à la peau de la cuisse, nous signalerons la fixation à la base du périnée. C'est le procédé de Nicoladami et de son élève Finotti employé en Allemagne depuis ces dernières années mais d'une façon très passagère.

Dans le numéro 17 du *Wiener Med. Presse* (1895) Nicoladami expose sa manière de faire.

Après avoir longtemps systématiquement pratiqué la castration, il s'est décidé à tenter le traitement conservateur. Il a d'abord simplement fixé la vaginale au fond du scrotum, mais il eut des insuccès et c'est pourquoi depuis 1895 il emploie le procédé suivant : il suture ce qui reste de la vaginale au périnée en pratiquant derrière le scrotum une petite ouverture, ceci étant fait, le testicule reste dans le scrotum et le cordon n'est pas tendu ; la petite plaie périnéale guérit ordinairement, quoiqu'il rapporte un cas de nécrose par suite d'infection.

Son élève Finotti a repris cette technique et publié six cas heureux mais sans indiquer ni la position occupée par la glande, ni les résultats éloignés.

Que dirons-nous de cette fixation aux tissus voisins ? Le procédé ne paraît pas avoir enchanté beaucoup les chirurgiens. En France, du moins, nous

n'avons pas trouvé de communication à la Société de chirurgie sur une semblable technique qui paraît illogique et dangereuse.

MM. Walther et Villemin ont essayé d'autres procédés pendant ces dernières années.

M. Walther (1) ne fixe pas à proprement parler la glande génitale. Il se contente, après abaissement aussi complet que possible (obtenu, s'il le faut, en réduisant le cordon à sa plus simple expression), de faire passer le testicule dans la bourse du côté opposé en faisant une incision aussi petite que possible à travers la cloison des bourses.

M. Villemin (2) a communiqué en février 1899 son procédé nouveau de traitement chirurgical avec à l'appui quinze observations favorables.

« Il a trouvé, nous dit-il, un point d'appui véritable dans le testicule opposé pour fixer le testicule ectopié. Tout se passe d'abord comme pour une cure radicale de hernie. Ensuite tout ce qui n'est pas canal déférent, vaisseaux et nerfs du cordon isolés par une sonde cannelée, est sectionné en un ou deux endroits. La cure radicale doit être terminée à l'exemple de Bassini.

Sans faire aucune incision nouvelle du côté opposé, sans agrandir celle qui est strictement nécessaire pour la cure de la hernie, nous repoussons à travers les téguments le testicule normal, et passant sous la

1. *Bulletin de Société de Chirurgie*, 1903-1904.

2. *Bulletin de Société de Pédiatrie*, février 1899.

verge, le faisons saillir coiffé de la cloison intertesticulaire dans la plaie opératoire.

Sur l'organe même qui tend fortement les tissus nous sectionnons cette cloison jusqu'à ce que l'on distingue la vaginale qui laisse transparaître l'albuginée reconnaissable à sa blancheur : cette section doit être assez petite pour que le testicule sain ne fasse pas hernie à travers et ne quitte pas sa loge.

Alors, conservant l'organe immobilisé dans la main gauche, nous traversons la vaginale et l'albuginée seules, autant que possible sans prendre de tissu glandulaire, à l'aide de fils de soie.

Ceux-ci sont à leur tour passés de la même manière sous les enveloppes du testicule ectopique qu'un aide s'efforce de faire descendre de son mieux et les fils sont noués. Il n'y a plus qu'à suturer la peau de l'unique incision. »

Sur 15 enfants opérés par ce procédé, l'auteur a obtenu 1 insuccès, 6 résultats parfaits et 8 résultats satisfaisants.

Au cours de la discussion ouverte par cette communication, M. Broca reprocha à M. Villemin de n'avoir présenté que des résultats immédiats ; il était encore trop tôt pour se prononcer sur la valeur de cette méthode.

M. Broca (1) rapporte sa statistique. Sur 79 opérations il a obtenu : 31 résultats parfaits, 35 autres

1. Société de pédiatrie, mars 1899.

assez bons, et 13 fois le testicule s'est atrophié secondairement.

Il ne fixe pas le testicule ; il se contente, après l'avoir abaissé de son mieux, de suturer le canal comme pour une cure de hernie en faisant descendre le surjet sur le haut du cordon.

Le procédé de M. Villemin fut repris et complété par M. Mauclore (1). Cet auteur, il est vrai, ne poursuit pas tout à fait le même but. Il cherche non seulement à obtenir un testicule bien placé, mais surtout une greffe testiculaire capable de régénérer le testicule en ectopie déjà atrophié.

PROCÉDÉ DE M. MAUCLAIRE

- 1° Cure radicale de la hernie ;
- 2° Libération des adhérences du cordon et section du crémaster et de la gaine fibreuse ;
- 3° Section complète de la cloison des bourses ;
- 4° Ouverture de la vaginale du testicule sain ;
- 5° Avivement losangique de la face interne de l'albuginée sur les deux testicules ;
- 6° Suture des surfaces avivées en unissant les bords symétriques ;
- 7° Enveloppement des deux testicules accolés par une suture de la vaginale, en utilisant la séreuse de la hernie ; il n'y a plus alors qu'une seule vaginale

1. *Ann. génito-urinaires*, sept. 1902.

englobant les deux testicules, ce qui complète la synorchidie artificielle ;

8° Suture de la vaginale unique par quelques points de catgut à la face profonde de la ligne médiane du scrotum ;

9° Suture des tissus profonds autour du cordon pour le fixer ;

10° Suture de la peau avec ou sans drainage.

L'auteur rapporte neuf cas heureux chez lesquels un ou deux mois après l'opération les deux testicules ne forment plus qu'un seul bloc. Le testicule ectopié n'est pas remonté et n'a aucune tendance à s'atrophier.

Nous ne voulons pas juger la valeur de cette méthode ; il semble qu'elle soit capable de réussir à tous les points de vue, là où d'autres ont échoué et c'est le meilleur procédé de greffe testiculaire qu'on ait proposé.

Nous avons vu plus haut que M. Delbet proposait également un procédé de greffe dans les cas où il était forcé de ne conserver que le déférent pour abaisser la glande sexuelle.

Il se contente de réséquer le plus de vaginale qu'il peut, pour obtenir une greffe non plus intertesticulaire mais entre le testicule et ses enveloppes.

Nous avons fini avec les procédés de fixation de la glande génitale elle-même. Envisageons maintenant rapidement les autres méthodes préconisées pour empêcher la rétraction de la tige funiculaire.

Fixation du cordon.

On a tenté de la faire aux piliers de l'anneau inguinal superficiel, à la paroi du canal inguinal, au périoste pubien, au corps du pubis.

On a cherché enfin à transformer le cordon en une véritable tige résistante et même à déterminer un véritable varicocèle expérimental.

Ce dernier procédé n'a guère été mis en pratique que par M. Félizet qui en exposa les principes à la Société de Chirurgie le 8 juillet 1891 :

« Après abaissement du testicule, il essaie de provoquer la stase des veines du cordon et, pour ce faire, il rapproche avec un fil d'or absolu les deux piliers de l'anneau inguinal externe en laissant un espace strictement suffisant pour le passage du cordon sans étranglement. Le cordon constitue ainsi un véritable cylindre épais suspendu à l'orifice inguinal externe et pesant sur le testicule comme un cachet. »

Le chirurgien de l'hôpital Bretonneau n'eut guère d'imitateurs et sa méthode ne lui donna que des succès bien restreints.

M. le professeur Kirmisson ne suture le cordon ni à la paroi, ni au périoste voisin, il cherche à déterminer autour du cordon une gangue solide.

Il a exposé son procédé en quelques lignes dans la séance du 14 mars 1899 à la Société de Pédiatrie :

« Après avoir allongé autant que possible le cordon en sectionnant les fibres crémastériennes et les adhérences fibreuses, ne ménageant que les éléments indispensables à la nutrition du testicule, artères et veines, canal déférent, après avoir sectionné le prolongement vagino-péritonéal, je reconstitue par une suture au catgut, dans toute la longueur du cordon la tunique fibreuse commune. Je me propose ainsi de déterminer la formation tout autour du cordon, d'une gangue solide qui lui serve d'attelle pour ainsi dire et s'oppose à la réascension du testicule. Il m'est même arrivé dans certains cas de joindre à cette suture engainante du cordon l'excision d'une certaine quantité de peau, de façon à avoir la formation d'une cicatrice solide qui contribue encore à s'opposer à la réascension de la glande. »

Cette méthode a donné à M. Kirmisson un certain nombre de très bons résultats qui sont rapportés dans la thèse de son élève Foliadès.

Fixation du cordon au périoste du pubis ou au corps du pubis lui-même.

Cette méthode est à l'heure actuelle une de celles qui ont le plus de partisans.

Bayer paraît en avoir eu le premier l'idée. Dans un cas où la brièveté du cordon ne lui permettait pas de l'attirer plus bas que la symphise, il fixa le cordon au périoste du pubis pour empêcher le testicule

de remonter. L'opération réussit dans les cas que l'auteur opéra.

En France, elle fut adoptée par MM. Peyrot et Souligoux qui de 1900 à 1902 publièrent 14 cas de guérison par ce procédé.

Tout d'abord, M. Souligoux (1) se contentait pour fixer le testicule de placer 3 centimètres environ au-dessus de l'extrémité inférieure du cordon quelques points de suture au catgut pour unir les parties celluluses au périoste du pubis et aux tendons des muscles adducteurs. De ce fait le cordon est intimement lié à la branche horizontale du pubis.

D'après sa communication au Congrès de Chirurgie de 1902 (2), M. Souligoux a ajouté à ce premier temps de la fixation du cordon un deuxième temps pendant lequel il fixe la partie inférieure du cordon à l'appareil cutané-scrotal par des points de catgut étagés de haut en bas.

Les résultats obtenus sont très favorables.

Weissenborn (3) en employant le même procédé, sur 16 cas opérés obtint 12 guérisons et 4 échecs.

Pour remédier à la brièveté du cordon, Frank creusait une gouttière dans la branche horizontale du pubis destinée à recevoir le pédicule vasculo-nerveux.

1. Thèse de Foliadès.

2. Souligoux. Congrès de Chirurgie français, 1902.

3. Weissenborn *Kiel Centralblatt für Chirurgie*.

MM. Nélaton et Ombredanne ont conseillé de le faire passer en plein corps du pubis.

« Au moyen d'une pince à emporte-pièce, écrivent ces deux chirurgiens (1), nous enlevons d'un seul coup dans le corps du pubis au niveau de la portion mince, c'est-à-dire à 8 millimètres au-dessous du bord supérieur, une rondelle osseuse de la taille d'une pièce de 1 centimètre environ.

« La scie à chaîne sectionne le pont osseux sus-jacent à son extrémité interne, puis avec une pince à séquestre ce pont est relevé en dehors sur sa charnière périostique. Le cordon est ensuite couché dans le tissu adipeux prévésical puis au fond de la gouttière osseuse pubienne.

« Le pont qui va transformer la gouttière en un anneau, est rabattu et maintenu par un point de catgut passé dans son périoste antérieur d'une part, dans celui de l'angle pubien d'autre part. »

Ces méthodes transosseuses n'ont été que passagères et, malgré les quatre observations favorables rapportées par les auteurs, elles ont été rapidement abandonnées.

Avant d'étudier la fixation du cordon à la paroi antérieure du canal inguinal que nous avons réservée pour la fin parce que la méthode de notre maître n'est autre que ce procédé légèrement modifié, signalons une manière de faire très bizarre adoptée par Gangitano (2).

1. Nélaton et Ombredanne. *Presse médicale*, 31 juillet 1897.

2. Gangitano. *Policlinico*, 1903. *Della ectopia dello testicolo*.

Ce chirurgien prétend que l'opération de Bassini empêche le testicule de descendre : il faut donc s'en abstenir à tout prix. Il conseille de sectionner les vaisseaux épigastriques (! !) puis de déchirer le fascia transversalis jusqu'au pubis et de placer le cordon dans la fente ainsi obtenue.

Ziebert de Heidelberg (1) a obtenu un résultat satisfaisant par une méthode également un peu bizarre qui consiste à fixer le cordon dans un double repli des parties molles environnantes, en lui constituant un véritable canal qui l'empêche de se rétracter. Nous ne nous arrêterons pas à discuter ces méthodes, et nous arrivons à la fixation du cordon à la paroi antérieure.

C'est M. Tuffier qui le premier eut l'idée de fixer le cordon à la paroi. Mais cet auteur se contentait de fixer la tige funiculaire aux deux piliers ou au pilier externe seul de l'anneau inguinal superficiel.

« Le ou les deux fils sont disposés de façon à exercer une légère traction de haut en bas sur la partie du cordon comprise dans l'abdomen, de sorte que le testicule ne subit plus aucun retrait de ce côté et n'a plus de tendance à remonter. »

Malgré quelques bons résultats obtenus grâce à ce complément opératoire, cette fixation parut trop limitée à d'autres chirurgiens qui ne se contentèrent plus d'une simple suture à l'anneau, mais d'une véritable fixation par plusieurs points à la paroi.

1. *Leitz zur klinische chirurg.* Tübingen, 1898, p. 445-502.

La priorité est réclamée à la fois par MM. Monod et Richelot, mais c'est ce dernier qui eut l'avantage de faire connaître le procédé à la Société de Chirurgie le 9 avril 1890 dans un assez long rapport qu'il fit sur le traitement de l'ectopie testiculaire.

Après avoir abaissé la glande génitale, en libérant de son mieux le cordon, sans détruire toutefois ses éléments nobles, M. Richelot ne fixe pas le testicule au fond du scrotum ; mais « avec l'aiguille de Reverdin je place trois gros fils de catgut qui rétrécissent l'anneau et le trajet inguinal en passant au travers des éléments du cordon.

« Ces fils sont pareils à ceux des sutures profondes par lesquels on rétrécit le trajet herniaire en terminant la cure radicale, avec cette différence qu'ils prennent les couches du cordon pour les fixer à l'aponévrose abdominale et ne respectent que le canal déférent et l'artère spermatique. »

Dans la même séance M. Richelot et M. Monod rapportent chacun un résultat très brillant obtenu par cette méthode. M. Monod avait en effet, sans connaître le manuel opératoire de M. Richelot, procédé d'une façon identique à la sienne au point de vue de la fixation du cordon ; il avait en plus suturé le testicule au scrotum.

Ce procédé fut sérieusement battu en brèche. M. Championnière dans une séance ultérieure déclare ne pas comprendre comment on arrive à pratiquer la fixation du cordon, si par les sections nécessaires, comme celles qu'il préconise, il se

trouve réduit au canal déférent et à l'artère spermatique. Il déclare en outre que cette suture même possible lui semble bien peu utile.

Neuf ans plus tard, dans la séance de la Société de Pédiatrie de février 1899, Villemin revenant sur ce sujet écrit ceci :

« La chose est peut-être praticable chez l'adolescent ou chez l'adulte, mais chez l'enfant nous ne voyons guère la possibilité de manœuvrer entre ces deux écueils : ou prendre dans la suture le tissu cellulaire lâche superficiel de la gaine cellulo-fibreuse qui engaine le cordon et alors ce dernier remontera et le moyen sera inefficace, ou bien prendre un point d'appui sur des organes plus fixes, comme le canal déférent ou les vaisseaux, et alors on risquera de traverser ces organes, de les comprendre dans la ligature, et le moyen sera dangereux. »

A ces critiques nous répondrons que la suture du cordon est possible toutes les fois que l'on n'a pas réduit le cordon à son seul canal déférent et à la petite artère spermatique, la meilleure preuve c'est que nous l'avons vu faire plusieurs fois. Elle est délicate, difficile, nécessite des instruments très fins et une grande habileté pour ne rien léser et pour être efficace. Elle a toujours réussi quand nous l'avons vu pratiquer par notre maître M. Rieffel dont nous allons maintenant exposer le *modus operandi* :

Dans un premier temps, notre maître après incision des plans superficiels détruit toutes les adhérences périphériques extra-inguinales ; c'est d'ail-

leurs un temps général qui n'a rien de spécial.

Dans un second, il avive systématiquement le trajet inguinal tout entier, puis dans le troisième temps il écarte et soulève le bord inférieur des muscles petit oblique et transverse (selon lui, cette manœuvre est extrêmement utile).

Le quatrième temps est capital : il consiste à suivre les *adhérences profondes* qu'on rencontre toujours, à serrer de très près le canal déférent, les vaisseaux et les nerfs du cordon et à couper tout le reste. On se servira pour cette dissection de petits ciseaux courbes analogues à ceux qu'on emploie en chirurgie oculaire, et on remontera jusqu'à l'anneau inguinal profond.

S'il y a hernie concomitante, on isolera le sac comme le font tous les auteurs après l'avoir ouvert, et l'on traitera la hernie comme il est classique de le faire.

Si l'ectopie est simple, on ouvrira quand même le processus vagino-péritonéal, on le suivra aussi haut que possible, sans crainte de l'ouvrir en plusieurs endroits.

Il faut que la séparation entre le cordon et le péritoine soit absolument aussi complète que possible ; elle a une importance relativement plus grande que la section transversale des autres tuniques du cordon.

Si la dissection est bien faite comme le veut M. Rieffel, il est bien rare que le testicule ne descende pas au moins au niveau de la racine des bourses. Jamais notre maître n'a eu besoin de sectionner les

vaisseaux spermatiques pour arriver à ce résultat.

Lorsque l'abaissement voulu est obtenu, on crée une loge scrotale en refoulant au niveau de l'extrémité inférieure de l'incision tous les tissus que l'on rencontrera. Il ne faut pas craindre de déployer une certaine force pour obtenir ce que l'on désire. Ceci fait, on ferme le péritoine en haut par un ou deux points de catgut.

On confie alors la glande sexuelle à un aide qui tire modérément sur le cordon, et l'on va procéder du même coup à la reconstitution de la paroi et à la fixation du cordon. On mettra en avant de ce dernier non seulement un plan aponévrotique, mais aussi un plan musculaire, c'est-à-dire que l'on fera un Bassini modifié. On passera donc des fils de catgut (3 en général) qui traverseront la face profonde de l'arcade crurale, le cordon et la partie inférieure des muscles petit oblique et transverse.

Mais quelle partie du cordon chargerons-nous sur ces fils ?

Notre maître a remarqué que dans la plupart des cas il persistait sur les parties latérales du cordon un certain nombre de lambeaux, vestiges du processus vagino-péritonéal qu'on a sectionné en haut. Ces lambeaux ont une résistance leur permettant de n'être pas déchirés par les fils. C'est grâce à eux surtout et accessoirement grâce aux vestiges de la fibreuse et de la celluleuse dilacérée qu'on pourra faire la fixation (les enveloppes du cordon étant sectionnées en

haut et en bas ne peuvent plus s'opposer d'aucune façon à la descente de la glande génitale).

Si par hasard la dénudation ayant été trop complète sur toute l'étendue du cordon, les débris péritonéo-vaginaux ne nous semblent pas suffisants pour fixer le pédicule testiculaire, il est possible avec une aiguille fine de passer un petit fil dans la couche superficielle de la paroi du canal déférent (Rieffel).

On termine la fixation par un crin de Florence sur lequel on charge la peau, le tissu cellulaire, légèrement les deux piliers de l'orifice inguinal superficiel et les téguments de l'autre côté, de façon à ne laisser que la place juste suffisante pour le passage du cordon.

Ce point a une certaine importance car il applique pour ainsi dire la tige funiculaire contre les plans profonds.

On finit l'opération en plaçant quelques points sur l'aponévrose du grand oblique et en suturant la peau à l'aide de crins de Florence, sans drainer.

Richelot et Monod, comme nous l'avons vu plus haut, avaient fait quelque chose d'analogue ; mais ils n'ont présenté que deux malades opérés par ce procédé et un mois seulement après l'opération.

Nous rapportons dix-neuf observations avec un pourcentage considérable de résultats parfaits.

Nous n'avons pas choisi les cas, ce sont tous ceux que nous avons vu opérer cette année par notre maître. Les uns étaient relativement faciles, le tes-

ticule s'abaissait assez bien ; d'autres au contraire offraient de grandes difficultés. Même dans ces derniers cas le résultat a été bon.

Il n'y a jamais eu ni suppuration, ni tiraillements douloureux consécutifs.

Les suites opératoires ont été excellentes. La seule particularité que nous avons à noter c'est la présence d'un peu d'empatement au niveau de la plaie dans la profondeur pendant les premiers jours, et parfois un petit hématome dans les bourses. Le tout s'est toujours résorbé rapidement.

Nous voici arrivé au terme de notre étude : il ne nous reste plus qu'à tirer les conclusions après toutefois avoir résumé les observations qui nous ont fourni le sujet de ce travail.

OBSERVATION I (Inédite).

(Service du D^r Rieffel).

Ectopie inguinale double. — Abaissement des deux testicules et fixation des cordons par le procédé décrit. — Résultat excellent à tous les points de vue. — Revu un an après l'opération.

Emile Q..., 15 ans, entre à l'hôpital Trousseau le 5 janvier 1905.

Antécédents héréditaires. — Néant.

Antécédents personnels. — Néant.

Le scrotum est relativement développé ainsi que la verge, mais les deux testicules sont situés dans le canal inguinal.

Le testicule droit est assez mobile et peut être descendu par une traction jusqu'à l'orifice inguinal superficiel.

Le gauche semble fixé très haut et on ne réussit qu'à l'abaisser fort peu.

L'enfant ne souffre pas à proprement parler : il se plaint seulement d'éprouver parfois certains tiraillements douloureux dans l'aîne gauche.

L'opération est pratiquée le 10 janvier, par M. le D^r Rieffel.

Incision suivant le grand axe du canal inguinal : Section des plans superficiels.

Très longue incision de l'aponévrose du grand oblique.

On écarte les deux lèvres de la plaie, on refoule le bord

inférieur des muscles petit oblique et transverse et l'on attire à soi le testicule et son cordon.

On libère ce dernier de tous les tractus cellulo-fibreux qui le rattachent au plan profond.

On sectionne également une sorte de gubernaculum qui fixe le pôle inférieur du testicule à la partie supérieure du canal inguinal puis l'on incise la fibreuse commune.

Il n'existe pas de hernie concomitante. Les processus péritonéo-vaginaux sont à peu près oblitérés.

Il n'existe en haut qu'un petit cul-de-sac péritonéal et en bas une sorte de lamelle large de quelques millimètres, descendant jusqu'au testicule et représentant le processus péritonéo-vaginal. On étale le cordon. On le sépare complètement du petit cul-de-sac péritonéal que l'on poursuit jusqu'à la partie profonde de l'orifice profond du canal inguinal.

On sectionne alors tous les tractus fibreux qui relient les éléments du cordon entre eux, ainsi que le processus péritonéo-vaginal.

La vaginale a été ouverte, on ne la referme pas et avec l'index qui refoule tout le tissu et s'en coiffe en s'engageant au niveau de la racine des bourses, on crée deux loges scrotales destinées à recevoir les testicules.

L'abaissement du côté droit se fait facilement.

Du côté gauche il est beaucoup plus difficile.

On est forcé de faire une dissection extrêmement minutieuse de tous les éléments du cordon, à l'aide de petits ciseaux courbés extrêmement fins.

On confie alors le testicule à un aide qui le maintient dans sa loge nouvellement créée en tirant sur le cordon, et l'on procède à la fois à la reconstitution de la paroi et à la fixation du cordon à la paroi.

Pour cela, à l'aide d'une aiguille de Reverdin très fine, on passe un fil de catgut qui traverse la face profonde de l'arcade crurale éversée, tout ce que l'on peut charger du cordon sauf les éléments nobles, et le bord inférieur des muscles petit oblique et transverse. On passe aussi trois catguts, puis l'on rétrécit considérablement l'orifice inguinal superficiel, en le laissant juste suffisant pour le passage du cordon.

Surjet superficiel sur l'aponévrose du muscle grand oblique et suture des plans superficiels.

L'un des points faits aux crins de Florence est profond ; il comprend la peau et tous les plans de la paroi.

Les suites opératoires sont des plus simples.

L'enfant sort guéri quinze jours après l'opération avec les deux testicules en bonne position.

On le revoit le 9 janvier 1906, c'est-à-dire un an après l'opération.

Le résultat est excellent.

Les deux testicules sont extrêmement développés, durs, lisses, très mobiles.

Ils sont situés au fond du scrotum et ont leur sensibilité spéciale tout à fait bien conservée.

En un mot, il serait impossible de dire au premier abord si les testicules ont jamais été ectopiés.

OBSERVATION II (Inédite).

(Service du D^r Rieffel).

Ectopie du testicule droit avec hernie inguinale droite récidivée. — Cure radicale de la hernie. — Abaissement du testicule et la fixation du cordon à la paroi par le pro-

cédé décrit. — Excellent résultat. — Revu onze mois, après l'opération.

Henri H..., 14 ans, entre dans le service du Dr Rieffel, le 27 février 1905.

Antécédents personnels. — En 1902, l'enfant a été opéré dans un autre service d'une hernie inguinale double.

A gauche, la cure radicale a réussi.

A droite, on a fait également la cure radicale, puis on a laissé le testicule dans le canal et la hernie a récidivé.

Actuellement on sent assez facilement le testicule dans la partie supérieure du canal inguinal.

Opération. — Le 3 mars 1905, elle est pratiquée par M. Rieffel.

Résection de l'ancienne cicatrice.

Cure radicale de la hernie par le procédé habituel.

Le testicule et le cordon sont libérés de toutes les adhérences qui les rattachent aux tissus voisins, et en particulier on sectionne les fibres crémastériennes ou ce qui leur correspond.

Les éléments du cordon sont disséqués avec grand soin.

On fait une loge destinée à recevoir le testicule, à l'aide de l'index gauche, en refoulant les tissus que l'on rencontre au niveau de la partie inférieure de l'incision et en revêtant pour ainsi dire la presque totalité de l'index.

On confie alors le testicule à un aide qui tire sur le cordon, et l'on procède à la fin à la réfection de la paroi et à la fixation du cordon.

Pour ce faire, on procède comme dans les deux cas précédents : on charge sur une aiguille la face profonde de l'arcade crurale, tout ce que l'on peut trouver au niveau du

cordon sauf ses éléments nobles, et le bord inférieur des muscles petit oblique et transverse. On place aussi trois points au catgut : et l'on rétrécit considérablement l'orifice superficiel du canal inguinal.

Surjet superficiel de l'aponévrose du grand oblique.

Suture des téguments aux crins de Florence. L'un de ces points comprend tous les plans de la paroi.

Pas de drainage.

Le malade sort seize jours après l'opération, on le revoit le 9 janvier 1906, c'est-à-dire dix mois après l'opération.

Le résultat est très bon.

Le testicule droit est aussi volumineux que l'autre. Il est nettement situé au fond du scrotum. Il est mobile, lisse, dur, possède complètement sa sensibilité caractéristique.

L'enfant n'a jamais ressenti aucune douleur depuis l'intervention.

OBSERVATION III (Inédite).

(Service du Dr Rieffel).

Ectopie inguinale droite. — Abaissement du testicule et fixation du cordon par le procédé ordinaire. — Résultat excellent. — Revu neuf mois après l'opération.

A... D..., âgé de 9 ans, entre à l'hôpital Trousseau le 8 avril 1905.

Antécédents héréditaires. — Néant.

Antécédents personnels. — Néant.

Il se plaint de quelques vagues douleurs dans l'aîne et dans la cuisse droite, douleur exagérée par les mouvements et la marche.

Examen. — Le testicule gauche semble un peu remonté, il se trouve¹ presque à la racine des bourses, mais on le fait facilement descendre au fond du scrotum, en tirant légèrement sur lui.

Le testicule droit n'est que très peu perceptible, il semble siéger au niveau de l'orifice inguinal profond.

Opération le 15 avril (M. Rieffel). — On fait une longue incision parallèle au grand axe du canal inguinal, allant depuis la racine des bourses jusque un peu au-dessus de l'orifice inguinal profond.

Section des plans superficiels et incision également très large de l'aponévrose du grand oblique.

On récline un peu en haut le bord inférieur des muscles petit oblique et transverse et l'on trouve le testicule au niveau du tiers supérieur de la plaie.

On libère le cordon, en sectionnant un certain nombre de tractus fibreux qui le rattachent à la face profonde du canal inguinal.

On sectionne également les fibres musculaires provenant des muscles petit oblique et transverse qui ne sont d'ailleurs que la partie supérieure d'un crémaster rudimentaire.

On ouvre la fibreuse. Il n'y a pas de hernie concomitante, on étale alors le cordon du mieux qu'on le peut et l'on sectionne avec grand soin un certain nombre de tractus celluloux qui relient les divers éléments entre eux.

On sectionne également le vestige du processus péritonéo-vaginal se présentant sous forme d'une petite lamelle blanchâtre et l'on décolle le péritoine jusqu'à l'orifice inguinal profond.

On ferme le cul-de-sac péritonéal, et l'on voit, en attirant

solidement le testicule en bas, que l'on a gagné une longueur notable.

Avec l'index droit, on refoule les tissus au niveau de la partie inférieure de l'incision, on crée ainsi une loge véritable qui sera destinée à recevoir la glande génitale. On est forcé pour ce faire de vaincre une certaine résistance.

On introduit alors le testicule dans cette loge nouvelle et l'on procède à la fois à la réfection d'une paroi solide et à la fixation du cordon à cette paroi.

On se sert pour cela d'une aiguille de Reverdin très fine et l'on charge d'une part la face profonde de l'arcade crurale que l'on a largement éversée, d'autre part tous les tissus cellulo-fibreux, les vestiges du processus vagino-péritonéal du cordon, et la partie inférieure des muscles petit oblique et transverse.

On passe de cette façon trois points de catgut relativement fort.

Superficiellement on place quelques points pour reconstituer l'aponévrose du grand oblique et on rétrécit considérablement l'anneau inguinal superficiel : on ne laisse que la place nécessaire au passage du cordon.

Enfin on restaure les plans superficiels, mais auparavant, on a placé un point profond à l'aide d'un crin, passant en allant de dehors en dedans à travers la peau, l'arcade crurale, l'aponévrose du grand oblique et les téguments, et correspondant à un niveau un peu inférieur à l'anneau inguinal superficiel. Suture de la peau à l'aide de crins de Florence.

L'opération terminée, on voit que le testicule est nettement situé dans le scrotum, mais il n'est pas tout à fait au fond.

Suites opératoires des plus simples.

L'enfant sort de l'hôpital dix-sept jours après l'intervention.

Il est revu par nous le 10 janvier 1906. C'est-à-dire neuf mois après l'opération.

Le résultat est excellent :

Le testicule droit est au moins aussi volumineux que l'autre.

Il est dur, très mobile, possède tout à fait sa sensibilité spéciale, et repose au fond du scrotum.

Il serait, en un mot, impossible de dire si ce testicule a été un moment donné en ectopie, s'il ne restait la cicatrice témoin de l'opération.

OBSERVATION IV (Inédite).

(Service du Dr Rieffel).

Double ectopie testiculaire avec hernie inguinale droite. — Cure radicale de la hernie. — Abaissement du testicule et fixation du cordon par le procédé décrit. — Très bon résultat. — Revu neuf mois après l'opération.

Julien R..., 10 ans. Entre à l'hôpital Trousseau le 10 avril 1905.

Examen. — On note que le scrotum est rudimentaire et ne contient pas de testicule.

Du côté droit il existe une petite hernie inguinale et l'on sent le testicule dans le trajet inguinal.

Du côté gauche on ne sent absolument rien.

Opération. — Elle est pratiquée par le Dr Rieffel. Incision suivant le grand axe du canal inguinal à droite.

Incision également très longue de l'aponévrose du grand oblique.

Dissection minutieuse du sac herniaire le plus haut possible, ligature et section du sac.

Libération aussi complète que possible du testicule du cordon.

Section de tous les tractus et décollement du péritoine en haut.

Création d'une loge scrotale par le procédé habituel.

On confie alors le testicule à un aide qui tire fortement sur le cordon.

On refait alors la paroi et du même coup on fixe le cordon comme dans les cas précédents.

A *gauche*, on ouvre le trajet inguinal, mais on ne trouve ni cordon ni testicule aussi haut que l'on peut remonter.

Il s'agit probablement d'une ectopie abdominale.

On referme le tout sans drainage.

L'enfant sort guéri quinze jours après l'intervention.

On le revoit le 9 janvier 1906, c'est-à-dire *huit mois après*.

Le résultat est bon.

Le testicule droit est situé presque à la base du scrotum.

Il est gros, dur, lisse, habile et sensible à la pression.

L'enfant ne s'est jamais ressenti d'aucune douleur dans la région, et il s'est considérablement développé tant au point de vue physique qu'intellectuel depuis la date de l'opération.

OBSERVATION V

(Service du D^r Rieffel).

Ectopie inguinale gauche avec hernie inguinale. — Cure radicale de la hernie avec abaissement du testicule et fixation du cordon par le procédé décrit. — Bon résultat. — Revu huit mois et demi après l'opération.

Jean-Baptiste M..., 10 ans 1/2. Entre à l'hôpital Trousseau le 27 avril 1905.

Examen. — Du côté gauche on constate une atrophie du scrotum et une absence de testicule à ce niveau. On trouve ce dernier assez difficilement à la partie supérieure du canal inguinal.

De plus il existe une hernie assez volumineuse. L'opération est pratiquée le 1^{er} mai par le D^r Rieffel.

Incision de la paroi antérieure du canal inguinal. Résection du sac herniaire aussi haut qu'on a pu le faire.

Libération du cordon et du testicule aussi complète que possible et remontant jusqu'à l'anneau inguinal profond.

Section de tous les tractus fibreux et des fibres crémasteriennes.

Dissection minutieuse des éléments du cordon.

Création d'une loge scrotale.

Malgré tous les efforts, le testicule ne descend pas jusqu'au fond du scrotum.

On refait la paroi, et en même temps on procède à la fixation du cordon par la manœuvre habituelle.

Pas de drainage.

L'enfant sort quinze jours après l'opération.

On le revoit le 12 janvier, c'est-à-dire environ huit mois et demi après l'opération.

Le résultat est bon.

Le testicule gauche est volumineux, à peu près du même volume que le droit. Il est dur, mobile, sensible à la pression, et se trouve à peu près au niveau du tiers supérieur du scrotum.

L'enfant ne s'est jamais plaint de tiraillements douloureux depuis l'intervention.

OBSERVATION VI

(Service du D^r Rieffel).

Ectopie testiculaire gauche avec pointe de hernie. — Hernie inguinale droite. — Cure radicale des deux hernies. — Abaissement du testicule gauche et fixation du cordon à la paroi. — Excellent résultat. — Revu huit mois après l'opération.

Georges C..., 8 ans.

Entre à l'hôpital Trousseau le 1^{er} mai 1905.

Examen. — Du côté *droit*, il existe une hernie inguinale assez marquée, mais le testicule est en position normale.

Du côté *gauche*, le testicule est absent des bourses, on le sent dans la partie supérieure du canal inguinal, où il est en partie immobilisé.

De ce côté il existe en outre une petite hernie.

Opération pratiquée le 4 mai par M. Rieffel.

On commence par faire la cure radicale de la hernie droite.

Du côté *gauche*, on fait une grande incision intéressant les plans superficiels et l'aponévrose du grand oblique.

On va à la recherche du testicule et du cordon. On les libère de toutes les adhérences qu'ils ont avec les tissus voisins.

On sectionne les fibres du petit oblique et du transverse qui descendent sur le cordon, on dissèque avec soin le petit sac herniaire en le séparant du cordon aussi loin que possible, et on le lie.

Dissection minutieuse de tous les éléments funiculaires.

Création d'une loge scrotale.

Abaissement du testicule dans cette loge, en confiant le cordon à un aide.

Restauration soignée de la paroi par deux plans de suture, le premier passant à travers le cordon, et chargeant tout ce qui n'est pas élément noble.

Rétrécissement de l'orifice inguinal superficiel.

Suture de la peau aux crins de Florence, l'un des points comprenant tous les plans de la paroi.

Pas de drainage.

L'enfant sort guéri dix-sept jours après l'opération.

On le revoit le 11 janvier 1906, c'est-à-dire huit mois et demi après.

Le résultat est remarquable à tous les points de vue.

Le testicule gauche est nettement au fond du scrotum, il est aussi volumineux que le droit ; il jouit d'une mobilité et d'une sensibilité spéciale complète. Il est dur et lisse.

L'enfant n'a jamais éprouvé de tiraillements douloureux depuis l'intervention, contrairement à ce qui se passait auparavant.

OBSERVATION VI (Inédite).

(Service du D^r Rieffel).

Ectopie inguinale gauche. — Abaissement du testicule et fixation du cordon à la paroi par le procédé décrit. — Très bon résultat. — Reçu huit mois après.

Marcel B..., 10 ans, entre à l'hôpital Trousseau le 15 mai 1905.

Il se plaint de douleurs dans l'aîne gauche avec irradiation dans la cuisse. Ces phénomènes surviennent surtout à la suite de la marche ou d'un effort quelconque.

Il est pâle, amaigri, très peu développé.

Examen de l'appareil génital. — Du côté droit, rien d'anormal; à gauche, le testicule est absent, on le sent dans le canal inguinal assez haut. Il semble très petit, et est fort peu mobile.

Opération. — Elle est pratiquée le 20 mai par M. Nandrot, interne du service.

Grande incision s'étendant de la racine des bourses à l'anneau inguinal profond.

On incise très largement l'aponévrose du grand oblique et l'on va à la recherche du cordon et du testicule.

Libération de ces deux organes puis sectionnement de tous les tractus cellulo-fibreux qui les rattachent aux tissus voisins.

Dissection minutieuse du cordon, section des fibres crémastériennes du processus vagino-péritonéal et du gubernaculum qui fixait le testicule à peu près au niveau du tiers moyen du canal inguinal.

Création d'une loge scrotale pour le testicule.

Abaissement de ce dernier pendant que l'aide tire sur le cordon.

Il n'existait pas de hernie.

On refait la paroi du canal inguinal par deux plans de suture, et l'on fixe le cordon à cette paroi par le procédé employé par M. Rieffel dans les observations précédentes.

Suture des plans superficiels aux crins de Florence. L'un des points comprend tous les plans.

Pas de drainage.

L'enfant sort le 4 juin, c'est-à-dire quinze jours après l'opération.

On le revoit le 12 janvier 1906, huit mois après l'intervention.

Le résultat est excellent.

Le testicule gauche est au fond des bourses, plus bas qu'au moment de la sortie de l'hôpital.

Il est aussi volumineux que l'autre, dur, lisse, sensible à la pression.

L'enfant n'a plus éprouvé de tiraillements douloureux.

Quant au développement physique et intellectuel, *il a subi un coup de fouet considérable depuis l'opération.*

OBSERVATION VII (Inédite).

(Service du D^r Rieffel).

Ectopie inguinale droite avec hernie inguinale gauche. — Cure radicale de la hernie. — Abaissement du testicule et

fixation du cordon après l'opération. — Très bon résultat. — Revu sept mois et demi après l'opération.

D... Jean, 8 ans. Entre à l'hôpital le 16 mai.

Examen de l'appareil génital. — A gauche, petite hernie inguinale.

Le testicule est également dans le trajet inguinal, mais il se laisse facilement attirer au fond du scrotum.

A droite, le testicule semble à peu près fixé dans la partie moyenne du canal, et le scrotum est atrophié de ce côté.

On intervient le 20 mai (opération pratiquée par M. Nandrot, interne du service).

A gauche, on fait la cure radicale de la hernie et on se contente d'allonger un peu le cordon.

A droite, on sectionne avec soin tous les tractus cellulofibreux qui rattachent le cordon aux tissus voisins. On décolle le péritoine aussi haut qu'on le peut.

On crée une poche scrotale et on abaisse le testicule sans trop de peine dans cette poche.

L'enfant sort le 10 juin avec son testicule droit en assez bonne position.

Il est revu huit mois après l'intervention.

La cicatrice est un peu chéloïdienne du côté droit, mais le testicule est bien au fond du scrotum.

Il est mobile, dur, lisse assez volumineux et sensible à la pression.

Pas de tiraillement douloureux, pas de tendance à remonter.

OBSERVATION VIII (Inédite).

(Service du D^r Rieffel).

Ectopie inguinale droite compliquée de hernie. — Cure radicale de la hernie. — Abaissement du testicule. — Fixation du cordon. — Bon résultat. — Revu sept mois et demi après l'intervention.

B... Louis, 10 ans. Entre à l'hôpital Trousseau le 27 mai 1905.

Examen. — On note l'absence du testicule droit dans le scrotum. Assez atrophié de ce côté.

La glande génitale est perçue dans le canal inguinal. Elle est assez haut située, et relativement peu mobile.

On ne réussit pas à l'abaisser en faisant quelques tractions sur elle.

Il existe de plus une hernie de ce côté.

Opération. — Elle est pratiquée le 4 juin par M. Nandrot, interne du service.

Après ouverture du canal inguinal, on dissèque et on résèque aussi haut que possible le sac herniaire que l'on a isolé avec beaucoup de difficulté.

Il n'a même pas été possible de le pédiculiser complètement en haut.

On libère le cordon en sectionnant tout ce qui n'est pas le canal déférent, les vaisseaux et les nerfs, et en détruisant toutes les adhérences avec les tissus voisins.

On crée une loge scrotale, mais malgré la dissection

minutieuse de la tige funiculaire, on n'arrive à amener le testicule qu'à la racine des bourses.

On fixe le cordon à la paroi, en restaurant cette dernière.

L'enfant quitte l'hôpital quinze jours après l'opération.

On le revoit sept mois après.

L'état général est très bon, le développement physique a été extrêmement rapide depuis l'intervention (nous dit la mère).

Le testicule se trouve seulement à la racine des bourses, mais il est aussi volumineux que celui du côté opposé, mobile, dur, lisse et sensible à la pression.

Aucune tendance à remonter, aucun tiraillement douloureux.

OBSERVATION IX (Inédite).

(Service du Dr Rieffel).

Ectopie testiculaire double. — Atrophie considérable du scrotum et des testicules. — Abaissement de ces testicules et fixation du cordon à la paroi par le procédé décrit. — Bon résultat à gauche. — Le testicule droit est resté atrophié. — Revu sept mois après l'intervention.

Paul G..., 8 ans 1/2. Entre à l'hôpital Trousseau le 9 juin 1905.

C'est un enfant d'assez bonne constitution et d'intelligence normale.

Il se plaint d'éprouver de temps en temps quelques douleurs au niveau des aines et dans les cuisses.

Examen de l'appareil génital. — La verge a un volume à

peu près normal, mais le scrotum n'existe pour ainsi dire pas et *ne contient rien*.

On recherche les deux testicules sans parvenir à les sentir nettement, on les soupçonne plutôt qu'on ne les sent à la partie supérieure des trajets inguinaux.

L'opération fut pratiquée le 14 juin par M. Nandrot, interne du service.

Là encore, on emploie la même technique :

1° Ouverture très large du canal inguinal ;

2° Recherche des testicules. Ils sont extrêmement petits et très mous ;

3° Libération du cordon aussi complète que possible en le disséquant aussi haut qu'on peut le faire ;

4° Section du bord inférieur des muscles petit oblique et transverse, ainsi que des fibres qui s'en détachent ; suture également du processus péritonéo-vaginal oblitéré ;

5° Création d'une loge scrotale.

Malgré tous les soins apportés à cette dissection et bien qu'on ait dissocié les éléments du cordon, il est impossible de faire descendre le testicule droit notablement au-dessous de l'orifice inguinal superficiel.

On est un peu plus heureux du côté gauche. On refait la paroi en fixant par trois points de catgut le cordon suivant le principe habituel.

On passe également un point profond comprenant tous les plans, et l'on referme la plaie.

Pas de drainage.

L'enfant sort guéri quinze jours après l'intervention.

A ce moment le testicule gauche est dans le scrotum qui est encore bien rudimentaire.

Le droit est un peu plus haut.

On revoit l'enfant le 12 janvier, c'est-à-dire sept mois et demi après l'intervention et l'on constate :

1^{re} Que le testicule *gauche* est bien en place, il est un peu plus bas qu'au départ de l'enfant.

Ce testicule est encore petit, mais cependant il a augmenté de volume.

Il est mobile, lisse, plus dur qu'au moment où l'enfant a quitté l'hôpital. La sensibilité est un peu émoussée, mais existe cependant.

En somme il semble que ce testicule soit presque normal.

2^o Du côté *droit* le testicule est resté très petit : il ne semble guère avoir augmenté de volume depuis l'intervention.

La sensibilité est assez émoussée, mais elle est plus marquée, cependant, qu'avant l'opération.

La glande est mobile, non douloureuse, et l'enfant ne souffre plus comme auparavant.

OBSERVATION X (Inédite).

(Service du Dr Rieffel).

Ectopie inguinale droite avec hernie concomitante assez volumineuse. — Cure radicale de la hernie. — Abaissement du testicule. — Fixation du cordon à la paroi par le procédé décrit. — Bon résultat. — Revu sept mois après l'intervention.

Edouard V..., 9 ans 1/2, entre à l'hôpital Trousseau le 10 juin 1905.

Souffre légèrement au niveau de la région inguinale droite.

Examen. — On constate la présence d'une hernie assez volumineuse de ce côté et l'absence du testicule dans la bourse correspondante. Le testicule est perçu dans le trajet inguinal.

Opération. — Elle est pratiquée par M. Nandrot, interne du service, le 13 juin.

Ouverture très large du canal inguinal. Dissection du sac herniaire. Il contient de l'épiploon que l'on est forcé de réséquer en partie, le cordon et le testicule.

La séparation du sac et de ces organes est assez pénible.

On y parvient cependant et on résèque la poche herniaire après l'avoir liée aussi haut que possible.

Ceci fait, à l'aide de petits ciseaux courbes, on libère avec un soin minutieux le testicule et surtout le cordon, de tous les tractus cellulo-fibreux qui les rattachent aux tissus voisins.

On dissèque tous les éléments du cordon.

On crée une poche scrotale comme dans les observations précédentes, et l'on abaisse le testicule autant qu'on le peut.

Il descend assez bien.

On confie le cordon à un aide qui, maintient le testicule aussi bas que possible, et l'on procède à la restauration de la paroi du canal inguinal en fixant le cordon comme nous l'avons fait précédemment.

Pas de drainage.

L'enfant sort de l'hôpital quinze jours après l'intervention. Le testicule est en assez bonne place.

On revoit le petit opéré, sept mois après. Le résultat est bon.

Le testicule droit est un peu moins volumineux que le gauche, mais il est bien dur, sensible, mobile. Il se trouve à peu

près à la partie moyenne du scrotum. Jamais l'enfant ne s'est plaint de tiraillements douloureux depuis l'intervention.

OBSERVATION XI (Inédite).

Ectopie testiculaire droite avec hernie inguinale concomitante. — Cure radicale de la hernie. — Abaissement du testicule. — Fixation du cordon à la paroi par le procédé habituel. — Assez bon résultat. — Revu six mois et demi après l'intervention.

G... Henri, 8 ans 1/2, entre à l'hôpital Trousseau le 19 juin pour cause d'absence du testicule droit dans les bourses, et pour douleurs inconstantes, mais fréquentes, siégeant au niveau de l'aîne droite et s'irradiant dans la cuisse.

Examen. — On voit que le scrotum est atrophié du côté droit.

Le testicule est absent de ce côté, et ce n'est qu'à grand'peine qu'on arrive à le sentir dans le canal inguinal.

Il existe en outre une petite hernie inguinale droite.

L'opération est pratiquée le 22 juin par M. Nandrot, interne du service.

On emploie le procédé ordinaire, c'est-à-dire :

- 1° Large ouverture du canal inguinal ;
- 2° Recherche du testicule qui est petit et à peu près fixé tout près de l'anneau inguinal profond ;
- 3° On dissèque avec soin le sac herniaire. On le résèque aussi haut que possible après l'avoir séparé de notre mieux du cordon.

Section de toutes les brides, et de tous les tractus celluloponévrotiques qui rattachent le cordon aux plans profonds du canal inguinal.

Malgré tous les efforts et quoiqu'on ait serré de très près tous les éléments funiculaires, on ne réussit à abaisser le testicule qu'un peu au-dessous de l'anneau inguinal superficiel. On refait la paroi suivant le procédé indiqué et l'on fixe par trois points le cordon à cette paroi.

L'enfant sort de l'hôpital quatorze jours après l'opération.

A ce moment le testicule est très haut situé, il se trouve tout à fait à la racine des bourses.

L'enfant est revu le 12 janvier 1906, c'est-à-dire six mois et demi après l'intervention. Le résultat est un peu défectueux au point de vue de la situation de la glande génitale. Elle se trouve à la racine des bourses, mais elle est mobile, dure, lisse, semblable à la pression et aussi volumineuse que le testicule gauche. Il n'existe aucun tiraillement douloureux.

En somme, malgré la brièveté congénitale du cordon, l'opération a considérablement amélioré l'état primitif, car la glande génitale paraît en fort bon état, malgré sa situation un peu élevée.

OBSERVATION XIII (Inédite).

(Service du D^r Rieffel).

Ectopie testiculaire gauche avec hernie inguinale. — Abaissement du testicule et fixation du cordon. — Cure radicale de la hernie. — Bon résultat. — Revu six mois et demi après l'intervention.

W... Albert, 7 ans, entre à l'hôpital Trousseau le 3 juillet 1905.

Se plaint de légers tiraillements douloureux au niveau de l'aîne gauche.

De ce côté le testicule ne se trouve pas dans les bourses.

On le découvre dans le canal inguinal.

Il existe de plus une petite hernie concomitante.

L'opération est pratiquée le 5 juillet par M. Rieffel qui emploie le procédé habituel:

1° Large ouverture du canal inguinal ;

2° Résection du petit sac herniaire ;

3° Dissection très minutieuse du cordon ;

4° Création d'une loge scrotale ;

5° Abaissement du testicule ;

6° Reconstitution de la paroi en fixant le cordon à cette paroi.

L'enfant sort douze jours après l'intervention, le testicule est en bonne place, à ce moment.

On le revoit le 12 janvier, c'est-à-dire six mois après l'opération.

L'on constate que l'enfant s'est développé d'une façon considérable au point de vue physique.

Le testicule gauche est resté situé tout à fait au fond du scrotum. Il est bien mobile, sensible à la pression, n'est l'objet d'aucun tiraillement douloureux.

Il est un peu moins volumineux que le droit, mais il a cependant légèrement augmenté de volume depuis qu'on l'a abaissé.

OBSERVATION XIII (Inédite).

(Service du Dr Rieffel).

Ectopie inguinale droite avec très grosse hernie. — Cure radicale de la hernie. — Abaissement du testicule et fixation du cordon par le procédé décrit. — Bon résultat. — Revu six mois après l'intervention.

D... A..., 7 ans 1/2. Entre à l'hôpital Trousseau, le 3 juillet 1905, pour hernie inguinale droite volumineuse, et pour douleurs vagues éprouvées au niveau de la hernie.

Examen. — On constate, outre l'existence de cette hernie, l'absence du testicule droit dans les bourses. On ne le sent pas non plus à l'intérieur du canal inguinal.

Opération. — Elle est pratiquée le 7 juillet 1905, par M. Rieffel, par le même procédé que dans les observations précédentes.

Après l'ouverture du canal inguinal on découvre le testicule, masqué par la hernie dans le trajet. Il est contenu dans le sac herniaire.

On dissèque ce sac avec assez de peine, et on le résèque.

On libère le cordon aussi haut que possible et on réussit assez bien à chasser la glande génitale.

Fixation du cordon et réfection de la paroi.

L'enfant sort quatorze jours après l'opération, le testicule n'est à ce moment qu'à la racine des bourses.

On le revoit six mois après, c'est-à-dire le 12 janvier 1906, et l'on constate que le testicule est descendu depuis le départ de l'enfant. Il est situé à la partie moyenne du scrotum.

Il est aussi volumineux que le testicule gauche, mobile et sensible à la pression.

Aucun tiraillement douloureux.

OBSERVATION XV

(Service du Dr Rieffel).

Ectopie inguinale double plus marquée à droite. — Petite hernie concomitante à gauche. — Abaissement des deux testicules par la technique habituelle. — Bon résultat à droite. — Assez bon à gauche.

Ernest C. . . , entre à l'hôpital Trousseau le 25 octobre pour cause d'absence de testicule dans les bourses.

Ces dernières, d'ailleurs sont considérablement atrophiées et l'enfant présente un développement physique assez en retard.

A l'examen on sent très mal les testicules dans les trajets inguinaux ; on les soupçonne plutôt au niveau de la partie supérieure du canal.

L'opération est pratiquée le 4 novembre par M. Rieffel.

On commence par le côté droit.

Après ouverture du canal inguinal on découvre le testicule droit très haut, tout près de l'anneau inguinal profond. Il n'y a pas de hernie de ce côté. On dissèque minutieusement le cordon, en décollant le péritoine aussi, haut qu'on peut le faire, mais malgré tout on arrive seulement à amener le testicule à la racine du scrotum droit.

On a créé avec assez de mal une poche scrotale.

Restauration de la paroi et fixation du cordon par le procédé habituel.

L'enfant supportant très mal le chloroforme on remet l'opération du côté gauche à une date ultérieure.

On intervient seulement le 20 novembre et l'on procède comme du côté droit.

Il existe une petite hernie dont on lie le sac après l'avoir séparé du cordon.

Le testicule est assez atrophié, mais en ectopie un peu moins haute que le droit, on l'abaisse également jusqu'à la racine des bourses, et on fixe le cordon.

L'enfant sort le 4 décembre.

On le revoit un mois environ après l'intervention, les deux testicules sont restés à la racine des bourses, le droit cependant est légèrement descendu depuis le départ du petit malade.

Ils sont tous les deux assez mobiles, durs, lisses, non douloureux. Tous les deux ils possèdent leur sensibilité spéciale qui cependant est assez émoussée du côté gauche. Ce dernier enfin est un peu atrophié, tandis que le droit a sa grosseur normale.

OBSERVATION XV

(Service du Dr Rieffel).

Ectopie inguinale double compliquée à gauche d'une grosse hernie inguinale. — Cure radicale de la hernie. — Abaissement et fixation des deux cordons par le procédé décrit. — Bon résultat des deux côtés. — Revu deux mois après l'intervention.

L'enfant entre à l'hôpital le 7 novembre, parce qu'il n'a pas de testicules dans les bourses.

Examen. — Scrotum très atrophié.

Le testicule droit est perçu un peu au-dessus de l'anneau inguinal superficiel.

Il est petit, roule sous le doigt, mais on n'arrive en aucune façon à l'abaisser en tirant sur lui.

A gauche, il existe une grosse hernie et on ne parvient pas à sentir la glande génitale dans le canal inguinal.

L'état général est bon, l'enfant ne se plaint pas de souffrir, il n'existe aucun autre stigmate d'infantilisme.

L'opération est pratiquée le 14 novembre par M. Rieffel.

A droite, on arrive assez facilement à faire descendre le testicule jusque dans une poche scrotale que l'on a créée.

A gauche, on dissèque et on résèque le sac herniaire après ligature.

On libère tous les éléments du cordon aussi minutieusement que possible ; mais, malgré cela, on ne peut abaisser la glande génitale au-dessous de la racine des bourses.

On fixe le cordon à la paroi et l'on suture les plans superficiels.

L'enfant sort le 7 décembre.

On le revoit un mois après l'opération.

Le scrotum est encore peu développé, mais les deux testicules sont bien en place, même le gauche qui est descendu un peu depuis le départ de l'enfant et qui, actuellement, est presque sur le même plan que le droit.

Les deux testicules sont durs, lisses sensibles à la pression, assez volumineux, mobiles et semblent n'avoir aucune tendance à remonter.

Ainsi donc : sur 15 cas ayant donné lieu à 19 opérations pour ectopies testiculaires, nous n'avons eu aucune atrophie consécutive. Assez fréquemment même la descente de la glande génitale nous a paru donner quelque temps après, un véritable coup de fouet à l'organe, coup de fouet qui s'est traduit par une certaine augmentation de volume.

Dix des opérations pratiquées par le Dr Rieffel ont donné des *résultats excellents*, non seulement au point de vue de la situation du testicule qui repose bien au fond du scrotum, mais au point de vue de la grosseur, de la mobilité, de la sensibilité de la glande. Sans la cicatrice témoin, il serait même presque impossible de dire si ces testicules ont été en ectopie au cours de leur évolution.

Cinq des autres opérations ont été suivies d'un résultat un peu moins brillant, mais bon néanmoins.

La glande génitale dans ces cas est en effet située dans le scrotum, elle est mobile, assez volumineuse, sensible, n'a aucune tendance à remonter.

Enfin dans quatre cas seulement le résultat n'est qu'assez bon.

Au point de vue de la situation, le testicule est à la racine des bourses, et dans trois cas, il est un peu plus petit que le testicule non opéré, mobile, lisse et sensible.

Dans une seule observation la glande est atrophiée, il est vrai qu'elle était aussi petite au moment de l'intervention, et sa sensibilité est émoussée.

Le fait principal, à notre avis, qui se dégage de nos observations c'est que dans aucune d'elles on ne voit la réascension du testicule après l'opération.

Il existe encore peu de temps, il est vrai, entre cette dernière et le moment où les petits opérés ont été revus par

nous ; mais cependant il s'est écoulé une moyenne de six à sept mois, ce qui fait déjà un intervalle appréciable.

En outre, un assez grand nombre de fois, nous avons vu la glande sexuelle descendre spontanément trois semaines ou un mois après l'opération, et ce fait noté bien rarement par les auteurs, mérite d'être pris en considération.

CONCLUSIONS

Ces résultats et l'étude critique que nous avons faite au cours de notre travail nous amènent aux conclusions suivantes :

I. — L'ectopie testiculaire chez l'enfant doit être traitée chirurgicalement sauf dans les deux ou trois premières années de la vie.

II. — Chez les enfants en très bas âge, il sera bon de tenter d'abaisser le testicule par des manœuvres de massage répété à condition que l'ectopie ne se complique pas de hernie.

Il sera même très bon d'essayer le massage chez les enfants plus âgés, comme temps préparatoire à l'intervention sanglante.

III. — Cette dernière sera pratiquée vers l'âge de huit à neuf ans, que nous considérons comme le plus favorable ; mais quand à l'ectopie s'ajoute une hernie, nous conseillons d'opérer le plus tôt possible.

IV. — Les altérations épithéliales de la glande sexuelle sont en effet, toute chose égale d'ailleurs, d'autant plus prononcées que le sujet est plus avancé en âge.

V. — Les procédés opératoires sont multiples, c'est-à-dire qu'aucun d'eux n'est irréprochable.

Les auteurs actuels s'entendent tous cependant pour conseiller : d'ouvrir largement le canal inguinal, de détruire toutes les adhérences périphériques et profondes qui rattachent le testicule et le cordon aux tissus voisins, de sectionner les différentes enveloppes du cordon ainsi que le processus péritonéo-vaginal, et de séparer du péritoine avec un soin particulier tous les éléments de la tige funiculaire.

VI. — Dans ces dernières années, quelques chirurgiens allant encore plus loin que M. Championnière ont conseillé de réduire le cordon au canal déférent et à son artère pour obtenir un allongement plus considérable du pédicule génital.

Cette méthode a paru dangereuse à la majorité de la Société de chirurgie qui l'a repoussée en principe, à moins qu'elle ne soit complétée par une manœuvre complémentaire qui est celle des greffes tentée par MM Delbet et Mauclair en France.

La tentative est encore de date un peu trop récente pour qu'on puisse l'apprécier comme elle mérite de l'être.

VIII. — Le désaccord existe entre les auteurs, surtout au sujet du procédé de fixation de la glande génitale. Mais à l'heure actuelle on sait que la simple orchidopexie est insuffisante.

Parmi les nombreuses méthodes préconisées, nous donnerons la préférence, chez l'enfant du moins, à

la fixation du cordon à la paroi comme nous l'avons vu faire à notre maître M. Rieffel.

IX. — Sur 19 ectopies, en effet, opérées par ce procédé nous n'avons jamais vu de réascension de la glande, jamais d'atrophie consécutive et dans quelques cas même nous avons trouvé après cinq ou six mois le testicule en position plus basse et beaucoup plus gros qu'au moment de la sortie de l'enfant de l'hôpital.

X. — Que valent ces testicules au point de vue sexuel ? Nous aurions vivement désiré nous en rendre compte, mais il ne nous a pas été possible de le faire.

Vu : le Président de la thèse,

RECLUS

Vu le doyen :

DEBOVE

Vu et permis d'imprimer

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BAZY. — Bulletin de la Société de chirurgie, 2 juillet 1902.
- BERNIS. — Traitement de l'ectopie recticulaire. Thèse de Paris, 1895.
- BERGER. — Bulletin de la Société de chirurgie, juillet 1891, 17 avril 1889, 4 janvier 1893.
- BEZANÇON. — Etude sur l'ectopie testiculaire du jeune âge et son traitement. Thèse de Paris, 1892.
- BROCA. — Le traitement chirurgical de l'ectopie testiculaire. Gazette des Hôpitaux, 1899, page 315.
- Bulletin de la Société de pédiatrie, mars 1899. Société de chirurg., 2 juillet 1902.
- COUDRAY. — Sur quelques points du traitement de l'ectopie testiculaire. Ectopie abdominale. Bulletin médical, 1901, n° 32.
- DELBET (Pierre). — Bulletin Société de chirurg., 9 juillet 1902.
- DUCHESNE. — Traitement chirurg. de l'ectopie du testicule. Thèse de Paris, 1890.
- DUPLAY. — Ectopie testiculaire inguinale. Presse médicale, 4 janvier 1899.
- FÉLIZET et BRANCA. — Recherches histologiques sur le testicule en ectopie. Journal d'anatomie et de physiologie, 1898.
- Nouvelles recherches sur le testicule en ectopie. Journal d'Anatomie, 1902, pages 329-442.

- FÉLIZET. — Bulletins de la Société de chirurgie, 8 juillet 1891,
8 mars 1893, 24 avril 1901, 16 juillet 1902.
- FOLIADES. — Traitement de l'ectopie testiculaire inguinale.
Thèse de Paris, 1901.
- GÉRARD-MARCHANT. — Bulletin de la Société de chirurgie, n° 9,
avril 1890, 1^{er} juillet 1891, 9 avril 1898.
- IMBERT. — Montpellier médical, 1902. Notes sur la cure radi-
cale de l'ectopie testiculaire.
- JALAGUIER. — Bulletin de la Société de chirurgie, 17 avril
1889, 12 avril 1890.
— Bulletin de la Société de chirurgie, 1893 (Résultats
de 15 orchidopexies, page 168).
- KIRMISSON. — Traité des maladies chirurgicales d'origine con-
génitale. Paris, 1898.
— Bulletin de la Société de chirurgie, 17 juillet 1889,
24 avril 1901, 2 juillet 1902.
- LE JOLY-SENOVILLE. — Traitement chirurgical de l'ectopie testi-
culaire. Thèse de Paris, 1881.
- LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — Bulletin de la Société de chirurgie,
séances du 9 novembre 1887, 10 avril 1889, 9 avril
1890, 8 juillet 1891, 13 juin 1900.
- MAUCLAIRE. — Traitement de l'ectopie testiculaire. Annales des
maladies des organes génito-urinaires, septembre
1902.
- MAZEYNE. — Traitement de l'ectopie testiculaire mobile. Thèse de
Paris, 1900.
- MIGNON. — Bulletin de la Société de chirurgie, séances du
13 juin 1900, 2 juillet 1902, 18 juillet 1905.
- MARCHAND. — Bulletin de la Société de chirurgie, 9 avril 1890,
28 décembre 1892.

- MONOD et TERRILLON. — Traité des maladies des testicules, 1889.
De la castration dans l'ectopie inguinale. Arch. génér.
de médecine, 1880, CXLV.
- MONOD. — Bulletin de la Société de chirurgie, 17 avril 1889
9 avril 1890, 16 avril 1890, 28 déc. 1892.
- MOTY. — Bulletin de la Société de chirurgie. Séance 9 juillet
1902.
- NÉLATON et OMBREDANNE. — Du passage transpubien du cordon
dans la cure radicale des hernies inguinales et l'orchidopexie. Presse médicale, 31 juillet 1897.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Ectopie testiculaire double. Lyon médical,
1900, XCIII.
- PEYROT. — Bulletin de la Société de chirurgie, 24 avril 1901.
- PELICIER. — Transposition opératoire du testicule. Thèse de
Paris, 1901.
- RICHELOT. — Bulletin de la Société de chirurgie, 9 avril 1890.
9 novembre 1887.
- POZZI. — Soc. de chirurgie, juillet 1887.
- ROUTIER. — Bull. Soc. de chirurg., 9 avril 1896, 2 juillet 1902.
- RECLUS. — Bull. Soc. de chirurgie, 17 avril 1889, 9 avril 1890.
28 décembre 1892.
- QUÉNU. — Bulet. Soc. de chirurgie, 9 juillet 1902.
- SCHWARTZ. — Bulletin Société de chirurgie, 17 avril 1887.
- SCHULLER (MAX). — Centralblatt für chirurgie, 1881. p. 819.
- SEBILEAU. — De l'orchidopexie. Gazette Médicale de Paris,
1897, p. 37-39. Traitement de l'Ectopie inguinale
(*ibidem*, 25-28.) Bulletin Société de chirurgie, 2 juillet
1902.
- SEGOND. — Bulletin Société de chirurgie, avril 1889.
- SOULIGOUX. — Congrès Français de chirurgie, 1902.

TÉDENAT.

TUFFIER. — Bulletin Société de chirurgie, 10 avril 1888-1889, 28 décembre 1892. Gazette des Hôpitaux. Revue générale. Traitement chirurgical de l'ectopie testiculaire.

TERRILLON. — Bulletin Société de chirurgie, 4 janvier 1893.

TERRIES.

VILLEMIN. — Un nouveau mode de traitement chirurgical de l'ectopie testiculaire.

WALTHER. — Bulletins de la Société de Pédiatrie, février, mars 1899.

— Bulletins Société de Chirurgie, 1903, p. 324-359, 1904, p. 318.

WASSAN CHEYNE. — British Med. Journ., 15 février 1890.

BIDWELL. — The Lancet, 1893.

BARPI. — Centralblatt für Kinderh. Leipzig, 1896.

NICOLADONI. — Wiener Med. Presse, 1825.

MONTSARRAT. — Undescended Testicle in Children. Liverpool Chirurg. Journ., mars 1902. Berlin, 1902.

KATZENSTEIN. — Centralblatt für Chirurgie. zur Therapie des Kryptorchismus.

GANGITANO. — Della Ectopia dello Testicolo. Policlinico, 1903, 6 et 7.

LANGARD. — Centralblatt für Chirurgie, 1903, n° 8.

WEISSENBORN. — Kiel 1903. Cure radicale de rétention testiculaire.